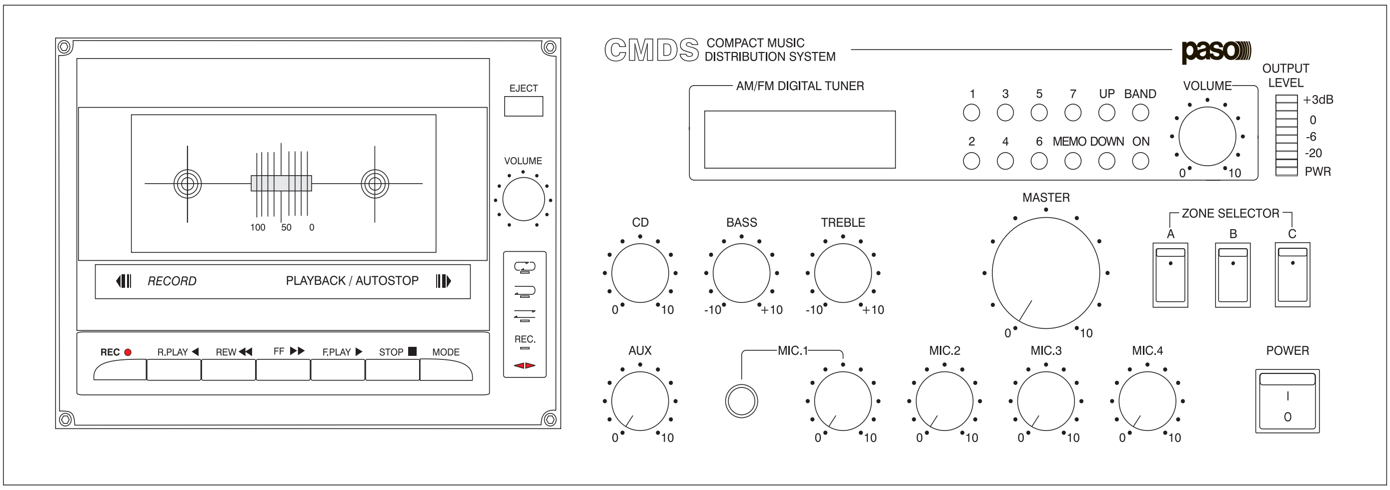
paso

CMDS

SISTEMA DI DIFFUSIONE SONORA COMPATTO
COMPACT MUSIC DISTRIBUTION SYSTEM
SYSTEME DE DIFFUSION AUDIO COMPACT

PA212



CE

ISTRUZIONI PER L'USO

SOMMARIO

INSTRUCTIONS FOR USE

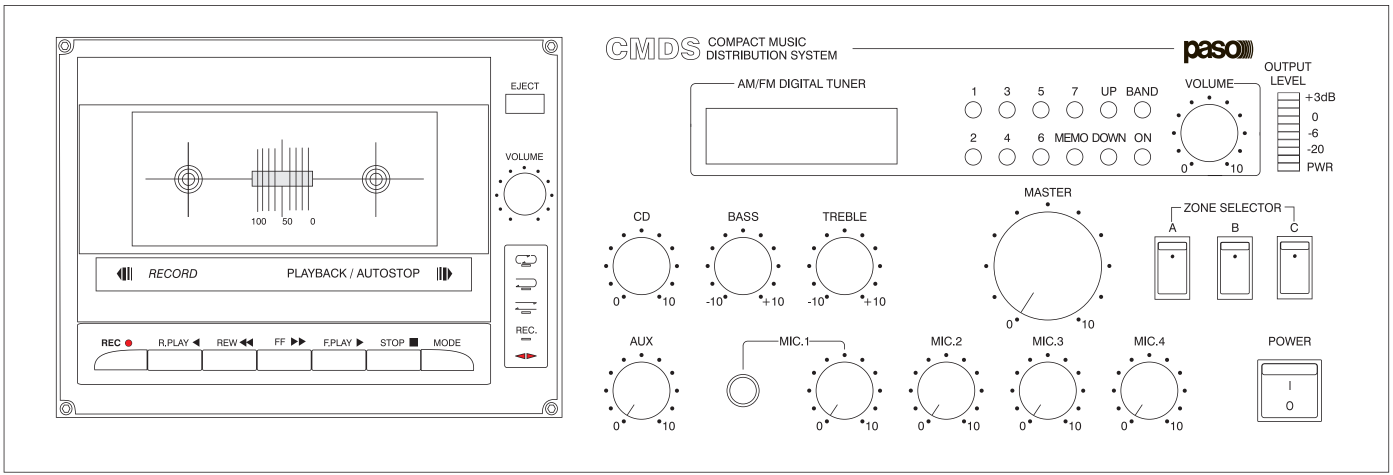
TABLE OF CONTENTS

MANUEL D' UTILISATION

SOMMAIRE

KOMPAKTE BESCHALLUNGSANLAGE
COMPACT GELUIDSVERSPREIDERSYSTEEM
SISTEMA COMPACTO DE DIFUSIÓN SONORA

PA212



CE

GEBRAUCHSANLEITUNG

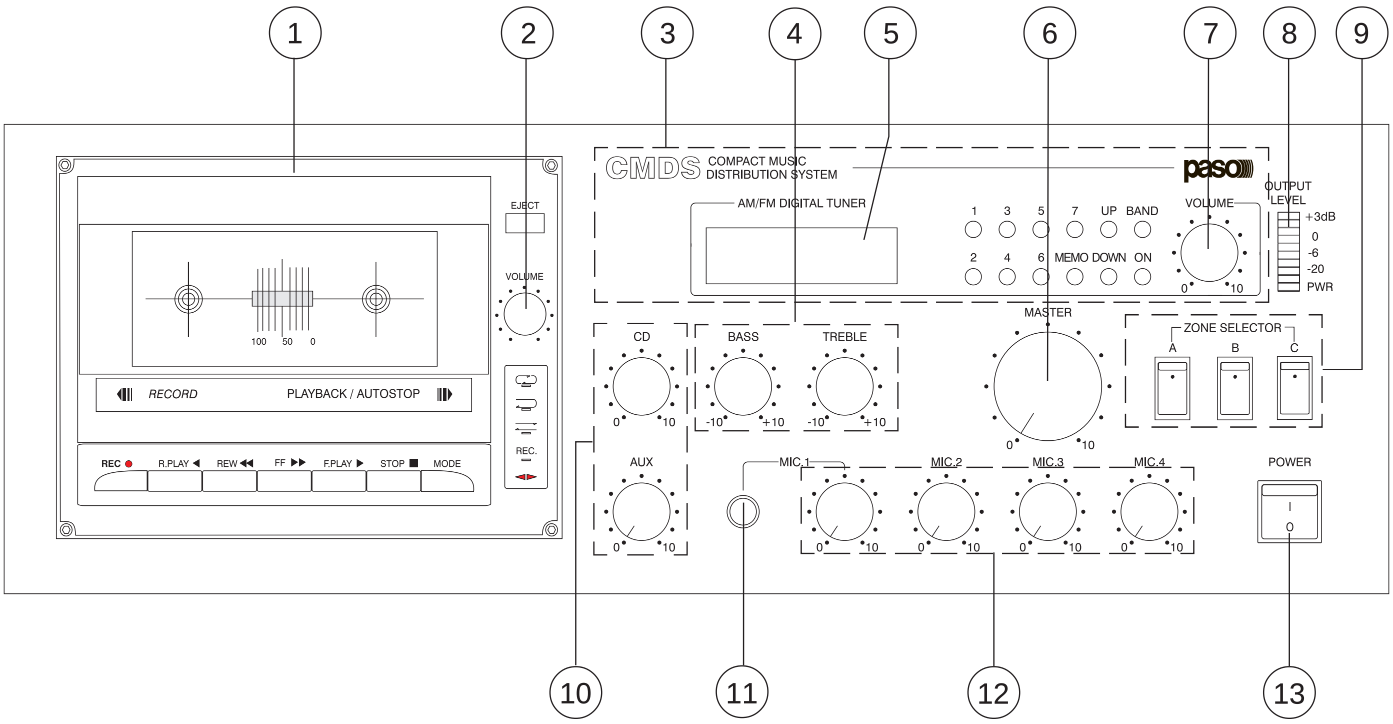
INHALTSVERZEICHNIS

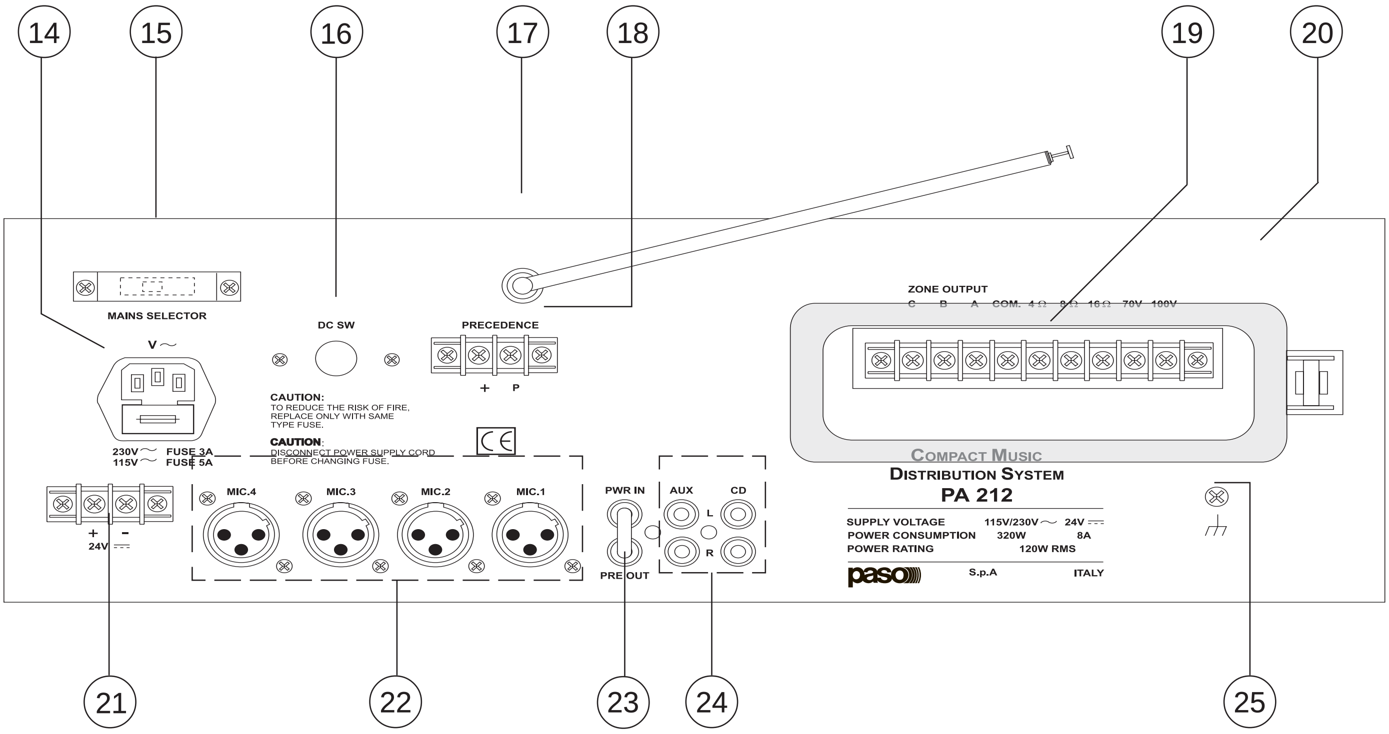
GEBRUIKSAANWIJZING

KORTE INHOUDSOPGAVE

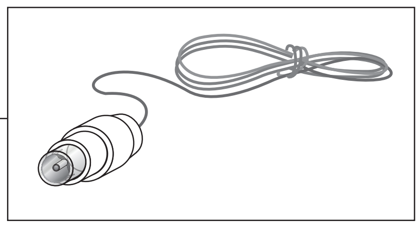
INSTRUCCIONES DE EMPLEO

INDICE


1
2
3
4
5
6
7
8
9
CMDS COMPACT MUSIC DISTRIBUTION SYSTEM
paso
EJECT
VOLUME
100 50 0
RECORD
PLAYBACK / AUTOSTOP
REC
R.PLAY
REW
FF
F.PLAY
STOP
MODE
REC.
AM/FM DIGITAL TUNER
1 3 5 7 UP BAND
2 4 6 MEMO DOWN ON
VOLUME
OUTPUT LEVEL
+3dB
0
-6
-20
PWR
CD
BASS
TREBLE
MASTER
ZONE SELECTOR
A B C
AUX
MIC.1
MIC.2
MIC.3
MIC.4
POWER
I
O
10
11
12
13


14
15
16
17
18
19
20
MAINS SELECTOR
DC SW
PRECEDENCE
+ P
ZONE OUTPUT
C B A COM. 4 Ω 8 Ω 16 Ω 70V 100V
V ~
CAUTION:
TO REDUCE THE RISK OF FIRE, REPLACE ONLY WITH SAME TYPE FUSE.
CAUTION:
DISCONNECT POWER SUPPLY CORD BEFORE CHANGING FUSE.
230V ~ FUSE 3A
115V ~ FUSE 5A
CE
COMPACT MUSIC
DISTRIBUTION SYSTEM
PA 212
SUPPLY VOLTAGE 115V/230V ~ 24V
POWER CONSUMPTION 320W 8A
POWER RATING 120W RMS
paso S.p.A ITALY
+ -
24V
MIC.4
MIC.3
MIC.2
MIC.1
PWR IN
PRE OUT
AUX
CD
L
R
21
22
23
24
25

26



DESCRIZIONE GENERALE 1 GENERAL DESCRIPTION

1.1 INTRODUZIONE

Nel ringraziarVi per aver scelto un prodotto PASO, vogliamo ricordarVi che la nostra azienda opera con sistema di qualità certificato ISO 9002. Tutti i nostri prodotti vengono pertanto controllati in ogni fase della produzione per garantirVi la piena soddisfazione del Vostro acquisto. Per ogni evenienza la garanzia coprirà, nell'anno di validità, eventuali difetti di fabbricazione. Vi raccomandiamo di leggere attentamente le seguenti istruzioni d'uso per sfruttare appieno le prestazioni offerte da questo prodotto e per evitare eventuali problemi.

1.1 INTRODUCTION

While thanking you for having chosen a PASO product, we would like to remind you that our company works according to a Quality System certified for compliance with ISO 9002 standards. This means that all our products are checked during every phase of manufacturing in order to guarantee that you will be fully satisfied with your purchase. At all events, the guarantee will cover any manufacturing flaws for the whole year for which it is valid. We recommend that you read the following instructions for use carefully in order to exploit in full the performance of this product and to avoid any problems.

1.2 DESCRIZIONE

Questo apparecchio costituisce un completo sistema sonoro in grado di sonorizzare ambienti di piccole e medie dimensioni in modo completamente autonomo. Le principali caratteristiche tecniche e funzionali possono essere così riassunte:

- Riproduttore/registratore autoreverse di compact cassette con comandi servoassistiti.
- Sintonizzatore AM/FM digitale con 28 memorie.
- Due ingressi ausiliari.
- N°4 ingressi bilanciati per microfoni di tipo dinamico.
- Funzione di precedenza automatica di un ingresso microfonico sugli ingressi ausiliari, sul riproduttore di compact cassette e sul sintonizzatore.
- N°1 ingresso/uscita per collegamento ad elaboratori sonori quali equalizzatori, processori antilarsen o ad un amplificatore di potenza esterno.
- Regolazione di tono.
- Generatore di segnale di preavviso a 4 toni, regolabile.
- Possibilità di selezionare tre differenti gruppi d'altoparlanti (zone).

1.2 DESCRIPTION

This equipment consists of a complete sound system capable of broadcasting sound in small and medium-sized environments in a fully independent manner. Its main technical and functional features can be summarised as follows:

- Autoreverse compact-cassette player/recorder with servoed controls.
- Digital AM/FM tuner with 28 storage cells.
- Two auxiliary inputs.
- 4 balanced inputs for dynamic microphones.
- Automatic priority function for one microphone input over the auxiliary inputs, the compact-cassette player and the tuner.
- 1 input/output for connection to sound processing equipment such as equalizers or anti-Larsen processor, or to an external power amplifier.
- Tone adjustment.
- Four-tone adjustable warning signal.
- Possibility of selecting three different groups (zones) of loudspeakers.

1.3 RIFERIMENTI NUMERATI

[**1**] Riproduttore/registratore di compact cassette.
[**2**] Controllo del livello di uscita del riproduttore di compact cassette.
[**3**] Sintonizzatore digitale AM/FM.
[**4**] Controlli di tono.
[**5**] Display del sintonizzatore.
[**6**] Controllo di volume generale.
[**7**] Controllo del livello di uscita del sintonizzatore.
[**8**] Indicatore di accensione e del livello di uscita.
[**9**] Selettori delle zone.
[**10**] Controlli di livello degli ingressi AUX e CD.
[**11**] Presa jack per ingresso microfonico 1.
[**12**] Controlli di livello degli ingressi microfonici.
[**13**] Interruttore di rete.
[**14**] Spina di rete con fusibile incorporato.
[**15**] Selettore della tensione di rete.
[**16**] Interruttore della alimentazione esterna in c.c.
[**17**] Presa per filo d'antenna (banda FM).
[**18**] Morsettiera per precedenza microfonica.
[**19**] Morsettiera uscite altoparlanti.
[**20**] Antenna per la banda MW.
[**21**] Morsettiera per alimentazione esterna in c.c.
[**22**] Prese XLR per ingressi microfonici.
[**23**] Prese phono PRE OUT/PWR IN con cavallotto.
[**24**] Prese phono per ingressi AUX e CD.
[**25**] Connessione di massa telaio.
[**26**] Filo d'antenna per banda FM.

1.3 NUMBERED REFERENCES

[**1**] Compact-cassette player/recorder.
[**2**] Output level control for the compact-cassette player.
[**3**] Digital AM/FM tuner.
[**4**] Tone controls.
[**5**] Tuner display.
[**6**] General volume control.
[**7**] Tuner output level control.
[**8**] Power and output level indicator.
[**9**] Zone selector switches.
[**10**] AUX and CD input level controls.
[**11**] Jack type socket for microphone 1 input.
[**12**] Microphone input level controls.
[**13**] Mains switch.
[**14**] Mains plug with built-in fuse.
[**15**] Mains voltage selector switch.
[**16**] External DC power supply switch.
[**17**] Socket for antenna cable (FM band).
[**18**] Terminal strip for microphone precedence.
[**19**] Loudspeakers output terminal strip.
[**20**] Aerial for MW band.
[**21**] Terminal strip for external DC power supply.
[**22**] XLR sockets for microphone inputs.
[**23**] PRE OUT/PWR IN phono sockets with jumper.
[**24**] Phono socket for AUX and CD inputs.
[**25**] Frame ground connection.
[**26**] Antenna cable for FM band.

AVVERTENZE GENERALI 2 GENERAL WARNINGS

2.1 RACCOMANDAZIONI GENERALI

Per un corretto funzionamento dell'apparecchio è opportuno osservare alcuni criteri di massima nell'esecuzione dei collegamenti:

- evitare il posizionamento di cavi e di microfoni sul mobile dell'apparecchio.
- evitare di stendere le linee di segnale parallele a quelle di rete; osservare una distanza minima di 30/40 cm.
- posizionare le linee di ingresso e le linee di uscita distanti tra loro.
- posizionare i microfoni al di fuori dell'angolo di radiazione dei diffusori sonori per evitare il fenomeno di reazione acustica (effetto Larsen).

2.1 GENERAL FEATURES

For proper unit operation, use the following instructions when making the connections:

- Do not place cables or microphones on the unit cabinet.
- Do not lay signal lines parallel to power lines. Ensure a minimum distance of 30/40 cm between them.
- Keep input lines and the output lines far apart.
- Keep the microphones outside the operating span of the speakers to avoid acoustic feedback (Larsen effect).

2.2 ALIMENTAZIONE

Questo apparecchio è predisposto per il funzionamento con tensione di rete a 230 V ± 10% 50/60 Hz. È possibile utilizzare l'apparecchio anche con una tensione di rete di 117 V ± 10% 50/60 Hz; a tal scopo è necessario portare il selettore [**15**] (coperto da uno sportellino di sicurezza) in posizione "115 V" e sostituire il fusibile di rete, alloggiato nell'apposito vano della spina di rete [**14**], con uno adeguato alla tensione di alimentazione di 117 V il cui valore è riportato a lato del portafusibile; in fig. 2.2.1 è illustrato come accedere al fusibile per la sua sostituzione. Il sistema compatto PA212 può anche essere alimentato con una sorgente esterna di corrente continua con tensione di 24 V che deve essere applicata, rispettando le polarità, ai relativi terminali della morsettiera [**21**]. L'interruttore "**DC SW**" [**16**] interrompe il collegamento alla sorgente esterna di alimentazione. In accordo con le normative di sicurezza, l'interruttore di accensione [**13**] agisce solo sulla tensione di rete. In dotazione all'apparecchio é fornito un cavo di alimentazione con filo di terra; il terminale di terra della spina di rete non deve essere rimosso in alcun caso. Collegare la spina di rete [**14**] dell'apparecchio alla rete elettrica utilizzando l'apposito cavo fornito in dotazione; assicurarsi che la presa di corrente sia dotata di collegamento di terra a norma di legge. Il circuito di alimentazione del sistema compatto PA212 è protetto da un fusibile posto all'interno dell'apparecchio nella posizione evidenziata in fig. 2.2.2.

2.2 POWER SUPPLY

The unit is supplied for 230 V ± 10% 50/60 Hz supply voltage. It's possible to use the equipment even with a 117 V ± 10% 50/60 Hz main voltage; for this reason it is necessary to put the selector [**15**] - covered by a safety door - on "115 V" position and replace the mains fuse, that is located in the mains plug proper space [**14**] , with one suitable to the main voltage, whose value is marked beside the fuse. Figure 2.2.1 shows how to replace the fuse. PA212 compact system may also supplied by a constant voltage external source, 24 V tension, that must be applied to the terminal board [**21**], according to their polarity. The "**DC SW**" switch [**16**] cuts the connection to the external supply source. According to the safety regulations, the power on switch [**13**] acts only on the main tension. The device is issued with a ground wire; the plug ground tap mustn't be removed. Connect the equipment mains plug [**14**] to the mains through the issued wire; make sure that the socket is issued, according to law, with ground connection. PA212 compact system circuit is protected by a fuse that is located inside the equipment as shown in Figure 2.2.2.

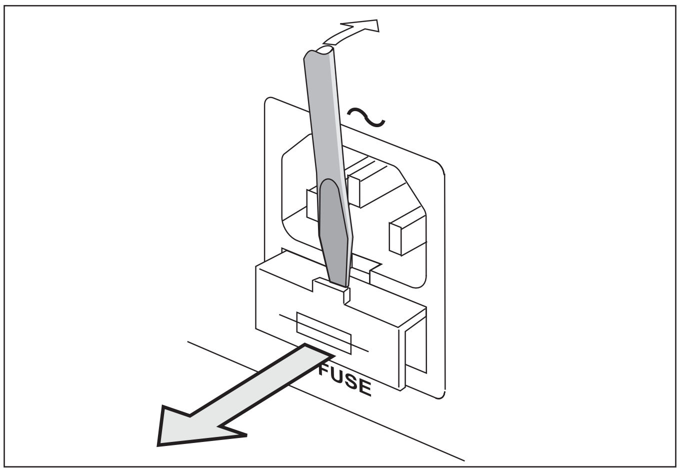


Fig. 2.2.1

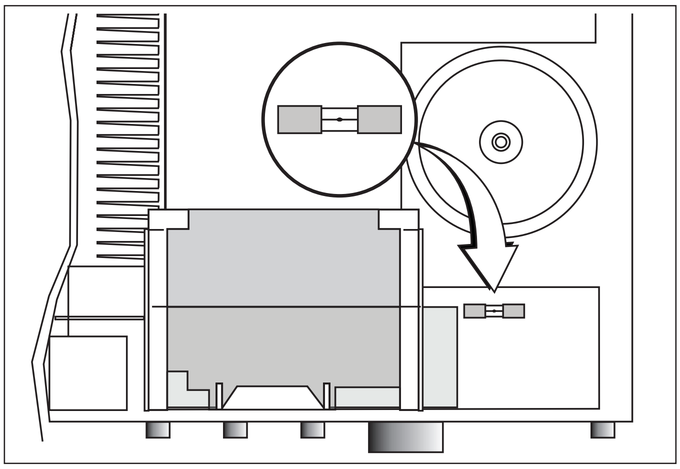


Fig. 2.2.2

2.3 NOTE DI SICUREZZA

Ogni intervento all'interno dell'apparecchio, quale la selezione di alcuni modi d'uso o la sostituzione di fusibili, deve essere effettuato solo da personale specializzato: <u>la rimozione del coperchio rende accessibili parti con rischio di scosse elettriche</u>.
Prima di rimuovere il coperchio accertarsi sempre che il cavo di rete sia staccato. Nel caso di accidentale caduta di liquidi sull'apparecchio, staccare immediatamente la spina di rete ed interpellare il centro di assistenza PASO più vicino. La connessione di massa telaio [**25**] consente di collegare altre apparecchiature per la sola funzione di schermatura dei segnali a basso livello: <u>questa presa non deve essere utilizzata per il collegamento di sicurezza del telaio alla terra.</u>

2.3 SAFETY NOTES

Any activities inside the apparatus, such as selecting some of the operating modes, the installation of accessories or the replacement of fuses, must be carried out by specialized personnel only: <u>when the cover is removed, parts liable to cause electric shocks are exposed</u>.
Before removing the cover, always make sure that the power cord has been disconnected.
In the event that liquid is accidentally spilt onto the apparatus, disconnect the mains plug immediately and contact the nearest PASO Service Centre. The chassis earth connection [**25**] may be used to connect other equipment only for the purpose of shielding the low signals: <u>this socket may not be used to connect the chassis to earth for safety purposes.</u>

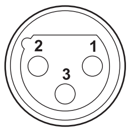
FUNZIONI E CONNESSIONI 3 FUNCTIONS AND CONNECTIONS

3.1 INGRESSI MICROFONICI

Alle prese XLR "**MIC.1÷4**" [**22**] è possibile collegare tutti i microfoni PASO di tipo dinamico, i collegamenti a queste prese sono riportati in fig.3.1.1. L'ingresso microfonico N°1 è disponibile anche sul frontale dell'apparecchio con una presa jack Ø 6,3 mm [**11**]; la connessione a questa presa, riportata in fig. 3.1.2, è di tipo sbilanciato. Non è ammesso l'uso contemporaneo delle due prese dell'ingresso microfonico N°1. Ogni ingresso microfonico dispone di un proprio controllo di livello [**12**] per dosare opportunamente l'ampiezza dei vari segnali. L'ingresso microfonico N°1 dispone, inoltre, della funzione di precedenza automatica: parlando al microfono collegato a questo ingresso verranno automaticamente ammutoliti gli ingressi ausiliari (AUX e CD), il riproduttore di nastri e il sintonizzatore; il livello della soglia di attivazione del circuito di precedenza automatica è dipendente dalla posizione della manopola "**MIC.1**" [**12**].

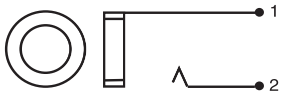
3.1 MICROPHONE INPUTS

Any PASO microphone of the dynamic type may be connected to the "**MIC.1 to 4**" XLR sockets [**22**]. The connections to these sockets are shown in Figure 3.1.1. Microphone n° 1 input is also available on the front panel of the equipment, by means of a 6.3 mm diameter jack [**11**]. Connection to this socket, shown in Figure 3.1.2, is of the unbalanced type. Simultaneous use of the two microphone n° 1 input sockets is not permitted. Each microphone input has its own level control [**12**] for adjusting the amplitude of the various signals as appropriate. In addition, microphone n° 1 input has the automatic priority function. When the microphone connected to this input is being used to speak with, the auxiliary inputs (AUX and CD) will be automatically muted as well as the tape player and the tuner. The threshold level for activation of the automatic priority circuit depends on the position of the "**MIC.1**" knob [**12**].



1 : schermo / shield
2 : segnale (lato caldo) / signal (hot side)
3 : segnale (lato freddo) / signal (cold side)

Fig. 3.1.1



1 : schermo e ritorno segnale / shield and return of signal

2 : ingresso segnale / signal input

Fig. 3.1.2

3.2 PRECEDENZA MICROFONICA

Chiudendo i contatti della morsettiera "**PRECEDENCE**" [**18**] vengono ammutoliti gli ingressi ausiliari, il riproduttore di nastri e il sintonizzatore; inoltre, viene generato un segnale di preavviso a quattro toni (**440 Hz**, **554 Hz**, **659 Hz** e **880 Hz**). È possibile modificare il livello di uscita e la velocità di esecuzione del segnale di preavviso agendo rispettivamente sui trimmer **VR5** e **VR3** posti all'interno dell'apparecchio; in fig.3.2.1 è illustrata la posizione dei trimmer.

3.2 MICROPHONE PRECEDENCE

On closing the contacts on the "**PRECEDENCE**" terminal strip [**18**], the auxiliary inputs, the tape player and tuner are muted. In addition, a four-tone (**440 Hz**, **554 Hz**, **659 Hz** and **880 Hz**) warning signal is generated. It is possible to adjust the output level and the speed at which the signal is sounded by means of trimmers **VR5** and **VR3** respectively: the trimmers are located inside the apparatus; their positions are illustrated in Fig.3.2.1.

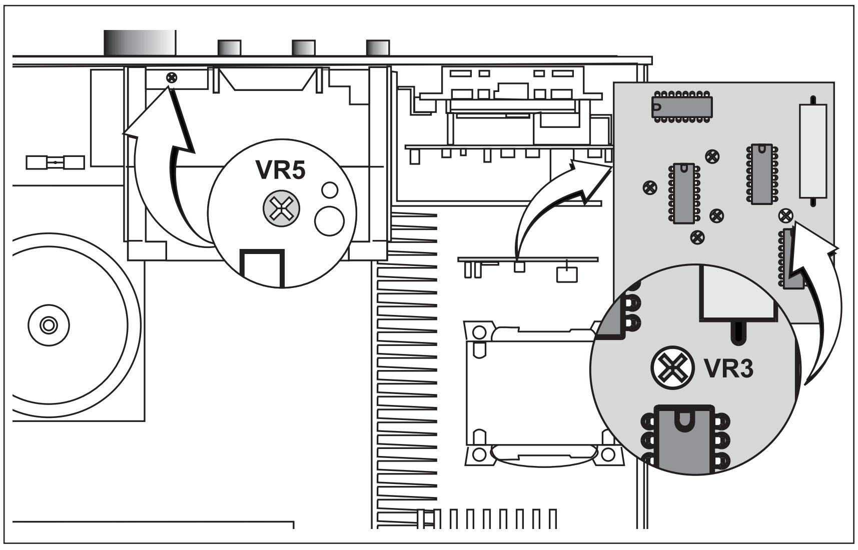


Fig. 3.2.1

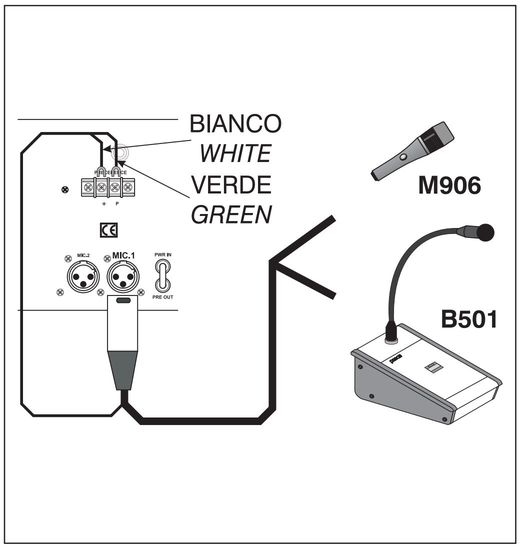


Fig. 3.2.2

NOTA:
si raccomanda di non modificare la regolazione dei vari trimmer, al di fuori di VR5 e VR3, in quanto la loro taratura può essere effettuata soltanto in un centro di assistenza PASO.

Per sfruttare efficacemente la funzione di precedenza è possibile utilizzare il microfono PASO **mod. M906** o la base **mod. B501**, collegando l'uscita audio di questi ad uno degli ingressi microfonici e i terminali di alimentazione/precedenza all'apposita morsettiera dell'apparecchio come mostrato in figura 3.2.2.

NOTE:
We strongly advice not to adjust the various trimmers in any way, apart from VR5 and VR3, since they can only be gauged by a PASO technical assistance centre.

In order to exploit the precedence function effectively, it is possible to use the PASO **mod. M906** microphone or the **mod. B501** base, connecting the audio output of these to one of the microphone inputs and the power supply/precedence terminals to the appropriate terminal strip on the apparatus, as shown in Figure 3.2.2.

3.3 INGRESSO AUSILIARIO E CD

Alle prese phono “**AUX**” e “**CD**” [**24**] è possibile collegare, rispettivamente, una sorgente musicale ad alto livello (registratore a nastro, radioricevitore per microfoni senza filo, ecc.) e un riproduttore di compact disc. I controlli di livello [**10**] permettono di dosare opportunamente l’ampiezza dei segnali relativi a questi due ingressi.

3.3 CD AND AUXILIARY INPUT

A high-level source of music (tape recorder, radio-receiver for wireless microphones, etc.) and a compact disk player can be connected respectively to the “**AUX**” and “**CD**” sockets [**24**]. Thanks to the level controls [**10**], it is possible to adjust the amplitude of the signals for these two inputs in the appropriate manner.

3.4 USCITA ALTOPARLANTI

Le uscite di potenza per i diffusori sono disponibili sulla morsettiera [**19**]. È possibile realizzare un impianto di diffusione sonora utilizzando sia diffusori a bassa impedenza, sia diffusori dotati di traslatore di linea. In entrambi i casi il carico complessivo non deve essere tale da sovraccaricare l’amplificatore: si raccomanda, cioè, di non applicare diffusori o gruppi di diffusori con impedenza più bassa di quella nominale della presa alla quale sono collegati. Non è consigliabile realizzare impianti di diffusione misti (a bassa impedenza e a tensione costante).

3.4 LOUDSPEAKERS OUTPUT

The power outputs for the loudspeakers are available on the terminal strip [**19**]. It is possible to set up a sound-broadcasting system using either low-impedance loudspeakers or loudspeakers equipped with a line transformer. In either case, the overall load must not be such as to overload the amplifier. It is therefore advisable not to connect loudspeakers or groups of loudspeakers with lower impedance values than the rated impedance of the socket to which they are connected. It is not advisable to set up mixed broadcasting systems (using both low-impedance and constant-voltage equipment).

3.4.1 SISTEMI A BASSA IMPEDENZA

In applicazioni che richiedono l’uso di pochi altoparlanti, la linea di collegamento può essere connessa tra il terminale comune “**0**” ed una delle tre prese **4**, **8** o **16** ohm della morsettiera [**19**]. Il collegamento degli altoparlanti, di tipo serie o parallelo o misto, deve fornire un’impedenza calcolata pari ad una delle tre prese. In figura 3.4.1 é riportato un esempio di collegamento con due altoparlanti da 8 ohm ciascuno connessi in parallelo.

3.4.1 LOW IMPEDANCE SYSTEMS

For applications requiring use of a small number of loudspeakers, the line linking them can be connected between the common terminal “**0**” and one of the three **4**, **8** or **16** ohm sockets of the terminal strip [**19**]. The connection of the loudspeakers, of the series or parallel or mixed type, must supply an impedance calculated to be equal to one of the three sockets. Figure 3.4.1 shows an example of a connection with two 8 ohm loudspeakers connected in parallel.

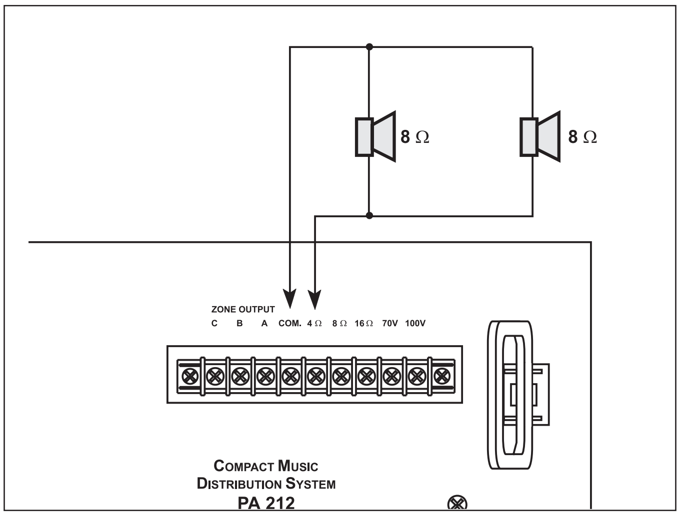


Fig. 3.4.1

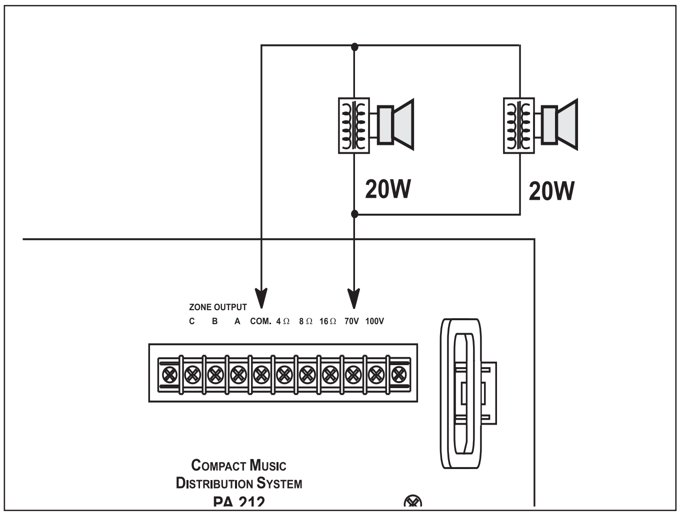


Fig. 3.4.2

3.4.2 SISTEMI A TENSIONE COSTANTE

Nel caso di impianti con un gran numero di diffusori e/o con distanze tra amplificatori ed altoparlanti molto elevate é preferibile utilizzare un sistema di distribuzione a tensione costante (definito anche ad alta impedenza). In questo tipo di impianto, i diffusori, provvisti di trasformatori di adattamento di impedenza, sono tutti collegati in derivazione alla linea (vedi es. di Fig. 3.4.2); questo particolare rende di facile realizzazione l’impianto e, nel caso in cui un altoparlante dovesse per qualche motivo scollegarsi dalla linea, il resto dell’impianto proseguirebbe nel suo regolare funzionamento. Le tensioni costanti disponibili in uscita dall’amplificatore sono da 70 e 100 V, con impedenza nominale, rispettivamente, di 41 e 84 ohm.

3.4.2 CONSTANT VOLTAGE SYSTEMS

In the case of systems with a large number of loudspeakers and/or in which the distances between the amplifiers and the loudspeakers is very large, it is preferable to use a constant voltage distribution system (also known as a high-impedance system). In this type of system, the loudspeakers, which are equipped with transformers for adapting the impedance, are all shunted to the line (see the example in Figure 3.4.2). Because of this, the system is easy to set up, and if one of the loudspeakers should become disconnected from the line for any reason, the rest of the system would continue to work normally. The constant voltages available as outputs from the amplifier are 70 and 100 V, with rated impedance values of 41 and 84 ohm respectively.

3.5 COLLEGAMENTO A ZONE

Il sistema compatto PA212 dispone della possibilità di selezionare tre differenti zone di diffusione tramite gli interruttori "**ZONE SELECTOR**" [**9**]. Gli interruttori interrompono il collegamento al terminale comune dell'uscita di potenza dell'apparecchio. Per la realizzazione di impianti a più zone di diffusione si consiglia di utilizzare esclusivamente le uscite a tensione costante **70** e **100 V**. In fig. 3.5.1 è riportato un esempio di collegamento a tre zone più una quarta zona non escludibile.

3.5 ZONE CONNECTION

With the PA212 compact system, it is possible to select three different broadcasting zones, thanks to the "**ZONE SELECTOR**" switches [**9**]. These switches cut off the connection to the common terminal of the power output of the system. When setting up systems comprising several broadcasting zones, it is advisable to use only the **70** and **100 V** constant voltage outputs. Figure 3.5.1 shows an example of a connection with three zones plus a fourth zone that cannot be excluded.

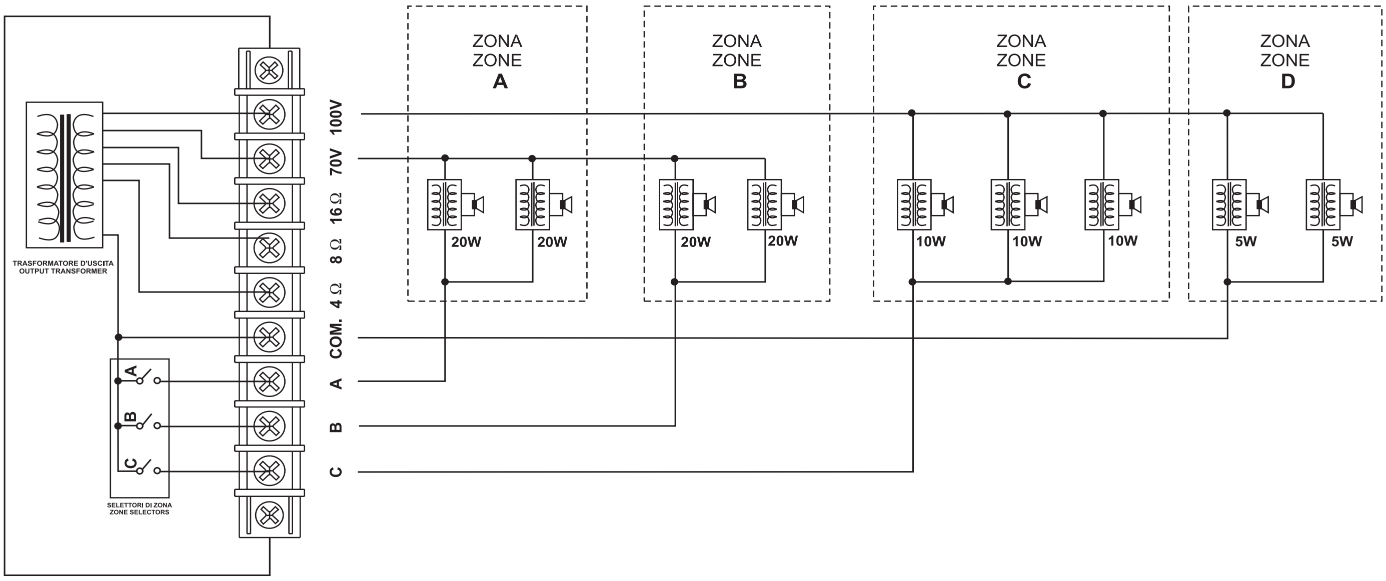


Fig. 3.5.1

3.6 PRESA EQUALIZZATORE

Alle prese "**PRE OUT**" e "**PWR IN**" [**23**] è possibile collegare apparecchiature esterne per l'elaborazione del segnale amplificato quali equalizzatori o processori antilarsen. Per utilizzare queste prese è necessario rimuovere il cavallotto metallico in esse inserito. Alla presa "**PRE OUT**" è anche possibile collegare un amplificatore supplementare di potenza per estendere, eventualmente, le capacità di sonorizzazione dell'impianto.

3.6 EQUALIZER SOCKET

It is possible to connect external equipment for processing the amplified signals, such as equalizers or anti-Larsen processors, to the "**PRE OUT**" and "**PWR IN**" sockets [**23**]. To use these sockets it is necessary to remove the metal jumper inserted into them. It is also possible to connect an additional power amplifier to the "**PRE OUT**" socket in order to extend the sound-broadcasting capacity of the system, if required.

USO DELL'APPARECCHIO 4 OPERATION

4.1 MESSA IN FUNZIONE

Alimentare l'apparecchio secondo le modalità riportate al par. 2.2 e accendere l'apparecchio; la spia "**PWR**", integrata nell'indicatore di livello [**8**], si illuminerà. Selezionare, se utilizzate, le zone di ascolto tramite gli appositi interruttori [**9**]. Dosare opportunamente i vari controlli di livello [**2, 7, 10** e **12**] delle sorgenti sonore utilizzate e correggere, se necessario, la timbrica agendo sui controlli di tono "**BASS**" e "**TREBLE**" [**3**] o sull'equalizzatore esterno (se disponibile). Nei paragrafi successivi sono riportate le istruzioni dettagliate del riproduttore/registratore a cassette [**1**] e del sintonizzatore [**3**].

4.2 USO DEL RIPRODUTTORE/REGISTRATORE A CASSETTE

Aprire il vano cassetta premendo il tasto "**EJECT**" ed introdurre una compact-cassetta; selezionare la modalità di riproduzione agendo sul tasto "**MODE**":

NORMALE *(riproduzione di un singolo lato)*
AUTOMATICA - SINGOLO CICLO
(riproduzione singola di entrambi i lati del nastro)
AUTOMATICA - CICLO CONTINUO
(riproduzione continua di entrambi i lati del nastro)

la selezione effettuata sarà indicata dall'accensione del led corrispondente.

Avviare la riproduzione del nastro premendo il tasto "**F. PLAY**" o "**R. PLAY**"; per interrompere la riproduzione agire sul tasto "**STOP**". I due tasti "**REW.**" e "**F.F.**" consentono rispettivamente il riavvolgimento o l'avanzamento veloce del nastro.
Per registrare il programma sonoro in uscita, derivato dalla miscelazione dei vari ingressi, inserire nell'apposito vano una cassetta vergine, l'apparecchio riconoscerà automaticamente il tipo di nastro; selezionare la modalità di registrazione, normale o due lati automaticamente (al termine del primo lato la registrazione proseguirà sul secondo lato), utilizzando il tasto "**MODE**".

NOTA: indipendentemente dalla modalità selezionata, la funzione *ciclo continuo* non è in questo caso abilitata e la registrazione cesserà una volta terminati entrambi i lati della cassetta).

Premendo il tasto "**REC.**" il registratore si predispone in condizione d'attesa (pausa) e il led "**REC.**" lampeggerà; avviare quindi la registrazione premendo il tasto relativo al senso di scorrimento del nastro desiderato: "**F. PLAY**" o "**R. PLAY**". Il livello di registrazione è regolato automaticamente, in ogni caso è buona norma effettuare sempre delle prove preliminari prima di procedere alla registrazione di un nastro.
Sono di seguito elencati alcuni consigli riguardanti l'uso delle compact-cassette e la manutenzione del riproduttore:

- utilizzare cassette di buona qualità.
- sostituire le cassette troppo usurate o danneggiate.
- evitare l'uso di cassette di durata eccessiva (ad esempio quelle da 120 minuti).
- provvedere periodicamente alla pulizia dei rullini pressori in gomma, degli alberini di trascinamento e della testina della meccanica di riproduzione. Per questa operazione è consigliabile utilizzare le apposite cassette normalmente reperibili in commercio nei negozi specializzati. Evitare l'uso di prodotti come alcool denaturato e cotone.

4.1 STARTING UP

Power up the equipment following the procedure illustrated in paragraph 2.2 and switch it on. The "**PWR**" lamp built into the level indicator [**8**] will light up. Select the listening zones, if used, by means of the switches provided for this purpose [**9**]. Adjust the various level controls [**2**, **7**, **10** and **12**] of the sound sources used as appropriate, and if required, adjust the tone-colour by setting the "**BASS**" and "**TREBLE**" controls [**3**] on the external equalizer (if available) The following paragraphs contain detailed instructions concerning the cassette player/recorder [**1**] and the tuner [**3**].

4.2 USING THE CASSETTE PLAYER/RECORDER

Open the cassette compartment by pressing the "**EJECT**" button and insert a compact-cassette. Use the "**MODE**" button to select the play mode:

NORMAL (*playing on one side only*)
AUTOMATIC - SINGLE CYCLE
(*playing both sides of the tape once only*)
AUTOMATIC - CONTINUOUS CYCLE
(*continuous playing of both sides of the tape*).

The LED corresponding to the selection made will light up.

Start playing the tape by pressing the "**F. PLAY**" or "**R. PLAY**" buttons. To stop playing, press the "**STOP**" button. The "**REW.**" and "**F.F.**" buttons can be used to rewind the tape or run it fast forwards respectively.

To record the sound programme that is being output, originating from the mixing of the various inputs, place an empty cassette in the compartment. The equipment will automatically recognise the type of tape. Select the automatic recording mode, either normal or for both sides (upon completion of the first side, recording will continue on the other side), using the "**MODE**" button.

NOTE: Regardless of which mode is selected, in this case the *continuous cycle* function is not enabled, and recording will stop as soon as both sides of the cassette have come to an end).

On pressing the "**REC.**" button, the recorder will switch to a stand-by condition (pause), and the "**REC.**" LED will begin to flash. To start recording, press the button corresponding to the direction in which you wish the tape to run - "**F. PLAY**" o "**R. PLAY**". The recording level will be adjusted automatically, however it is always a good rule in any case to carry out some preliminary tests before proceeding to record a tape.
Some advice on how to use the Compact Cassette and instructions for maintenance of the player are given below:

- Use good quality cassettes.
- Replace any damaged or excessively worn cassettes.
- Avoid using cassettes which last too long (for example those which run for 120 minutes).
- It is advisable to clean the pinch rollers, the tape-drive capstans and the heads of the deck mechanism regularly. To do this, use of the special cassettes normally available on the market from specialised shops is recommended. Avoid using products such as denatured alcohol and cotton.

4.3 USO DEL SINTONIZZATORE

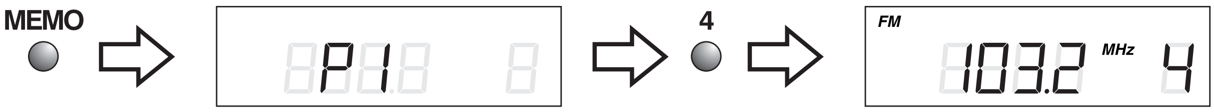
Accendere il sintonizzatore [**3**], premendo il tasto "**ON**" e selezionare la banda di ricezione desiderata,"**MW**"(onde medie) oppure "**FM**"(modulazione di frequenza), agendo sul tasto "**BAND**". Impostare la frequenza di ricezione, visualizzata sull'apposito display, utilizzando i tasti di sintonia "**UP**" e "**DOWN**"; tenendo premuto uno dei due tasti di sintonia il sintonizzatore provvederà alla ricerca automatica delle stazioni radio interrompendo la ricerca non appena viene agganciato un segnale di sufficiente ampiezza. Per una ricezione ottimale si consiglia di estendere completamente il filo d'antenna [**26**] (banda FM) ed orientarlo in posizione verticale; si consiglia, inoltre, di posizionare l'antenna a filo per la banda MW [**20**] a 90° rispetto al pannello posteriore. Il sintonizzatore dispone di quattordici posizioni di memoria per la banda FM e altrettante per la banda MW. Per memorizzare una stazione radio, precedentemente sintonizzata, occorre premere il tasto "**MEMO**" (sul display lampeggerà la scritta "**P1**") e poi il tasto relativo alla posizione desiderata (da 1 a 7); per memorizzare i canali da 9 a 15 il tasto "**MEMO**" deve essere premuto due volte, sul display verrà visualizzata la scritta "**P2**". Una volta memorizzata una stazione radio, comparirà, a lato della frequenza visualizzata sul display, il numero della posizione di memoria ad essa associata. Per richiamare una stazione memorizzata nei canali da 1 a 7 è sufficiente premere il tasto relativo alla posizione desiderata; Per richiamare una stazione memorizzata nei canali da 9 a 15 è necessario premere due volte il tasto relativo alla posizione desiderata.

4.3 USING THE TUNER

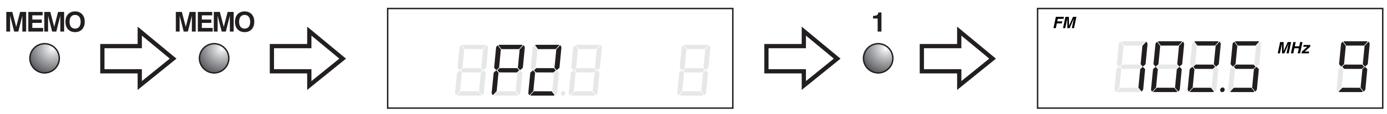
Switch on the tuner [**3**] by pressing the "**ON**" button and select the required receiving band: "**MW**"(medium-wave) or "**FM**" (frequency modulation) by means of the "**BAND**" button. Use the "**UP**" and "**DOWN**" tuning buttons to set the receiving frequency, which will be shown on the display provided for this purpose. If one of the two tuning buttons is held down, the tuner will search automatically for radio stations, stopping the search as soon as it finds a signal with a sufficient amplitude. For optimum reception it is advisable to extend the antenna cable [**26**] (FM band) completely and to place it in a vertical position. In addition, the wire antenna for the MW band [**20**] should be positioned at 90° to the rear panel. The tuner has fourteen storage cells for the FM band, and the same number for the MW band. To store a radio station that has been tuned into, press the "**MEMO**" button (the indication "**P1**" will flash on the display) and then the button corresponding to the required position (from 1 to 7). To store channels from 9 to 15 the "**MEMO**" button has to be pressed twice. The indication "**P2**" will appear on the display. Once a radio station has been stored, the number of the storage cell associated with it will appear next to the frequency shown on the display. To return to a station stored in channels 1 to 7 it is sufficient to press the button corresponding to the required position. To return to a station stored in channels 9 to 15 it is necessary to press the button corresponding to the required position twice.

Esempi pratici / Practical examples:

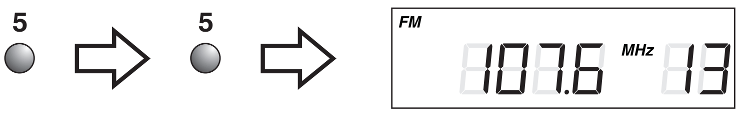
Memorizzazione di una stazione nella posizione n° 4:
Storing a station in position 4:



Memorizzazione di una stazione nella posizione n° 9:
Storing a station in position 9:



Richiamo della stazione memorizzata nella posizione n°13:
Returning to the station stored in position 13:



CARATTERISTICHE TECNICHE 5 TECHNICAL SPECIFICATIONS

SEZIONE AMPLIFICATORE	PA212	AMPLIFIER SECTION
Potenza di uscita RMS / musicale	120/150 W	RMS output power / music
Potenza di uscita RMS con alim. est. 24 V c.c.	120 W	RMS output power with DC 24 V external power supply
Distorsione alla potenza nominale	1%	Nominal power distorsion
Risposta in frequenza	50÷15000 Hz	Frequency response
Uscite a tensione costante	70 - 100 volt	Constant voltage outputs
Uscite a impedenza costante	4 - 8 - 16 ohm	Constant impedance outputs
Intervento correzione toni	±10 dB (100 Hz, 10 kHz)	Tones adjustment intervention
INGRESSO AUSILIARIO		**AUXILIARY INPUT**
Sensibilità/impedenza ingresso AUX	100 mV / 47 kohm	AUX input sensitivity/impedance
Rapporto segnale/disturbo	>76 dBA	S/N ratio
INGRESSO CD		**CD INPUT**
Sensibilità/impedenza	400 mV / 47 kohm	Sensitivity/impedance
Rapporto segnale/disturbo	>77 dBA	S/N ratio
INGRESSI MICROFONICI		**MICROPHONE INPUTS**
Sensibilità/impedenza	1.5 mV / 2 kohm	Sensitivity/impedance
Rapporto segnale/disturbo	>62 dBA	S/N ratio
SEZIONE SINTONIZZATORE		**TUNER SECTION**
Gamma in sintonia	FM: 87,5 MHz - 108 MHz AM: 522 kHz - 1620 kHz	Tuning range
Sensibilità	FM: 2 µV AM: 12 µV	Sensitivity
Rapporto segnale/rumore	FM: 60 dB AM: 50 dB	S/N ratio
LETTORE A CASSETTE		**CASSETTE PLAYER**
Wow & Flutter	< 0,05%	Wow & Flutter
Risposta in frequenza	125 ÷ 6,3 kHz	Frequency response
Rapporto segnale/rumore	50 dB	S/N ratio
CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO		**OPERATING CONDITIONS**
Temperatura operativa / di stoccaggio	-10° ÷ +45° / -40° ÷ +70°	Operating/storing temperature
Umidità relativa	<95%	Relative humidity
Alimentazione da rete	230V (117V) ±10% 50/60 Hz	Mains power supply
Alimentazione esterna in corrente continua	24 V	DC external power supply
Consumo di potenza a pot. nom. (alimentazione da rete)	320 W	Power consuption (with nominal power mains power supply)
Dimensioni (L x A x P)	450 x 150 x 330 mm	Dimensions (W x H x D)
Peso	11 kg	Weight
Misure elettriche	secondo norma IEC 268-3 - *according to* IEC 268-3	Electrical measures
Sicurezza	secondo norma CEI 65 - *according to* CEI 65	Safety
Approvazione	CE	Approval

Tutte le misure sono state effettuate in conformità con le normative CEI 84-10 e IEC 268-3.
All measures was made according to CEI 84-10 and IEC 268-3 specifications.

LISTA DELLE PARTI DI RICAMBIO 6 LIST OF SPARE PARTS

SEZIONE AMPLIFICATORE	CODICE/CODE	AMPLIFIER SECTION
Pannello frontale serigrafato	27/4327	Silk-screen printed front panel
Assieme circuito Din-don	27/4317	CHIME circuit assy
Assieme circuito VU METER	27/4318	VU METER circuit assy
Interruttore d'alimentazione CA	19/104	AC Power supply switch
Interruttore d'alimentazione CC	19/105	DC Power supply switch
Interruttore “ZONE SELECTOR”	19/106	“ZONE SELECTOR” switch
Antenna stilo	27/4325	Whip antenna
Antenna a filo con supporto (per banda MW)	27/4326	Wire antenna with support (for MW band)
Trasformatore d'alimentazione	TF199	Power supply transformer
Trasformatore d'uscita (OPT9120)	TU131	Output transformer (OPT9120)
Trasformatore pilota (T2 “EI-2435”)	TI19	Driver transformer (T2 “EI-2435”)
Transistor pilota Q13, Q3 (“D880Y”)	17/92	Driver transistor Q13, Q3 (“D880Y”)
Transistor Q4, Q5, Q7, Q8 “2SC3281”	17/93	Transistor Q4, Q5, Q7, Q8 “2SC3281”
Circuito integrato (IC1, IC6)	18/87	Integrated circuit (IC1, IC6)
Relè (RY2)	21/25	Relay (RY2)
Fusibile CC	24/93	DC Fuse
Ponte raddrizzatore (D10)	16/75	Rectifier bridge (D10)
Condensatore di filtro (C27) “10000µF / 50 V”	643050103	Filter capacitor (C27) “10000µF / 50 V”
Manopola “MASTER”	28/54	“MASTER” knob
Potenziometri “MASTER” e “CD” (VR1, VR4 10KB)	12/163	“MASTER” and “CD” potentiometers (VR1, VR4 10KB)
Potenziometro toni (VR2, VR3 50KB)	12/166	Tones potentiometer (VR2, VR3 50KB)
Potenziometro livelli (VR2, VR3, VR5, VR4 10 KA)	12/164	Levels potentiometer (VR2, VR3, VR5, VR4 10 KA)
Coperchio	36/2105	Cover
Condensatore di sicurezza	709010222	Safety capacitor
SEZIONE MECCANICA LETTORE CASSETTE		**DECK MECHANISM SECTION**
Assieme pannello frontale	27/4330	Front panel assy
Assieme meccanica	27/4311	Mechanical assy
Motorino	27/4321	Motor
Assieme circuito controllo completo di cavi	27/4314	Control circuit assy with cables
Rullini pressori DX/SX	27/4322	Pressure rollers R/L
Assieme testina	27/4323	Head assy
Set di cinghie	27/4324	Set of belts
Manopola “TAPE LEVEL”	28/53	“TAPE LEVEL” knob
Potenziometro “TAPE LEVEL”	12/165	“TAPE LEVEL” potentiometer
SEZIONE SINTONIZZATORE		**TUNER SECTION**
Assieme circuito TUNER e DISPLAY	27/4316	TUNER and DISPLAY circuit assy
Assieme circuito tasti TUNER con cavi	27/4319	TUNER keys circuit assy with cables
Potenziometro “TUNER LEVEL”	12/167	“TUNER LEVEL” potentiometer
Lampadina con circuito per display	27/4320	Lamp with circuit for display
Manopola livelli	28/52	Levels knob

DESCRIPTION GENERALE 1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

1.1 INTRODUCTION

Vous remerciant d'avoir accordé votre préférence à un produit PASO, nous tenons à vous rappeler que nous appliquons à notre production un Système Qualité certifié ISO 9002. Aussi, pour donner entière satisfaction à notre clientèle, tous nos produits sont contrôlés à chaque étape de la production. Ils sont en outre garantis contre tout défaut de fabrication pendant une période d'un an. Nous vous recommandons de lire attentivement les instructions d'installation et d'utilisation qui suivent; elles vous permettront d'obtenir le maximum des prestations offertes par le produit et en outre d'éviter tout problème.

1.2 DESCRIPTION

Cet appareil constitue un système audio complet permettant d'effectuer la sonorisation d'espaces de petites et moyennes dimensions de manière totalement autonome. Ses principales caractéristiques techniques et fonctionnelles sont les suivantes:

- Lecteur/enregistreur autoreverse de minicassettes à servo-commandes.
- Tuner AM/FM digital à 28 mémorisations.
- 2 entrées auxiliaires.
- 4 entrées équilibrées pour micro de type dynamique.
- Fonction de priorité automatique d'une entrée micro sur les entrées auxiliaires, sur le lecteur de cassettes et sur le tuner.
- 1 entrée/sortie pour branchement de dispositifs audio tels que: équilibreurs, processeurs antilarsen ou amplificateur de puissance externe.
- Réglage tonalités.
- Signal d'annonce à quatre tons.
- Possibilité de selectionner trois groupes de haut-parleurs distincts (zones).

1.3 REFERENCES NUMEROTEES

[**1**] Lecteur/enregistreur autoreverse de minicassettes.
[**2**] Contrôle niveau de sortie lecteur de minicassettes.
[**3**] Tuner digital AM/FM.
[**4**] Contrôles tonalités.
[**5**] Ecran tuner.
[**6**] Contrôle volume général.
[**7**] Contrôle niveau de sortie tuner.
[**8**] Indicateur de mise sous tension et du niveau de sortie.
[**9**] Sélecteur de zones.
[**10**] Contrôles niveau des entrées AUX et CD.
[**11**] Prise jack pour entrée micro 1.
[**12**] Contrôles niveau des entrées micros.
[**13**] Interrupteur de réseau.
[**14**] Fiche de secteur avec fusible incorporé.
[**15**] Sélecteur de tension de secteur.
[**16**] Interrupteur alimentation externe en courant continu.
[**17**] Prise pour fil d'antenne (bande FM).
[**18**] Bornier de connexion pour priorité micro.
[**19**] Bornier de connexion sorties haut-parleurs.
[**20**] Antenne pour bande MW.
[**21**] Bornier pour alimentation externe en courant continu.
[**22**] Prise XLR pour entrées micro.
[**23**] Prise phono PRE OUT/PWR IN avec cavalier.
[**24**] Prise phono pour entrées AUX et CD.
[**25**] Connexion de mise à la terre de l'appareil.
[**26**] Fil d'antenne pour bande FM.

1.1 EINLEITUNG

Wir danken Ihnen für die Wahl eines PASO-Produkts und möchten Sie daran erinnern, daß wir mit dem anerkannten Qualitätssicherungssystem ISO9002 arbeiten. D.h., alle unsere Produkte werden in jeder Fertigungsphase kontrolliert, um Ihre vollständige Zufriedenheit zu gewährleisten. Die einjährige Garantie deckt auf jeden Fall eventuell vorliegende Produktionsmängel ab. Wir empfehlen Ihnen, die hier vorliegende Bedienungsanweisung aufmerksam zu lesen, um das Leistungsangebot des Produktes voll nutzen zu können und um Probleme beim Gebrauch zu vermeiden.

1.2 BESCHREIBUNG

Das Gerät ist ein komplettes Beschallungssystem für Räume kleiner und mittlerer Abmessungen und funktioniert autonom. Die wesentlichen technischen und funktionalen Eigenschaften lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Kompaktkassettenabspiel-/aufnahmegerät mit Selbstrücklauf und Befehlen mit Servosteuerung.
- Digitales AM/FM - Abstimmgerät mit 28 Speichern.
- Zwei Hilfseingänge.
- Vier symmetriegeschaltete dynamische Mikrofoneingänge.
- Automatische Vorrangschaltung eines Mikrofoneingangs geg. den Hilfseingängen, dem Kompaktkassettenabspielgerät und dem Abstimmgerät.
- Ein Eingang/Ausgang für den Anschluß an Tonverarbeitungsanlagen wie Entzerrer, Anti-Rückhall-Prozessoren oder externe Leistungsverstärker.
- Tonregulierung.
- 4-Ton-Ankündigungssignal.
- Möglichkeit der Schaltung von drei vershiedenen lautsprechergruppen (zonen).

1.3 REFERENSNUMMERN

[**1**] Kassettenabspiel-/Kassettenaufnahmegerät.
[**2**] Kontrolle der Ausgangsstufe des Kassettenabspielgeräts.
[**3**] Digitales Abstimmgerät AM/FM.
[**4**] Tonkontrolle.
[**5**] Display des Abstimmgeräts.
[**6**] Allgemeine Lautstärkekontrolle.
[**7**] Kontrolle der Ausgangsstufe des Abstimmgeräts.
[**8**] Betriebsanzeiger und Anzeiger der Ausgangsstufe.
[**9**] Zonenwahlschalter.
[**10**] Stufenkontrolle der AUX- und CD-Eingänge.
[**11**] Jackbuchse für den Mikrofoneingang 1.
[**12**] Stufenkontrolle für die Mikrofoneingänge.
[**13**] Netzschalter.
[**14**] Netzstecker mit integrierter Sicherung.
[**15**] Wahlschalter für die Netzspannung.
[**16**] Schalter für die externe Gleichstromversorgung.
[**17**] Buchsen für Antennenkabel (FM-Frequenz).
[**18**] Klemmenbrett für den Mikrofonvorrang.
[**19**] Klemmenbrett für Lautsprecherausgänge.
[**20**] Antenne für MW-Frequenz.
[**21**] Klemmenbrett für die externe Gleichstromversorgung.
[**22**] XLR-Buchsen für Mikrofoneingänge.
[**23**] Phono-Buchsen für PRE OUT/PWR IN mit Überbrückung.
[**24**] Phono-Buchsen für AUX- und CD-Eingänge.
[**25**] Anschluß für die Gehäuseerdschutzleitung.
[**26**] Antennenkabel für das Band FM.

PRECAUTIONS GENERALES 2 ALLGEMEINE HINWEISE

2.1 CRITERES GENERAUX

Pour un bon fonctionnement de l'appareil il est conseillé de suivre certains critères généraux pour l'exécution de connexions:

- éviter le positionnement de câbles et de micrphones sur le meuble de l'appareil.
- éviter de placer les lignes de signal parallèles à celles de réseau; observer une distance minimum de 30/40 cm.
- positionner les lignes d'entrée et les lignes de sortie séparées les unes des autres.
- positionner les microphones hors de l'angle de radiation des diffuseurs sonores pour éviter le phénomène de réaction acoustique (effet Larsen).

2.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Für einen korrekten Betrieb des Gerätes müssen folgende Hinweise für die Anschlüsse beachtet werden:

- Kabel und Mikrophone nie auf das Möbel des Gerätes legen.
- Mikrophonleitungen und Netzkabel nie parallel führen, sondern einen Mindestabstand von 30-40 cm einhalten.
- Eingangs- und Ausgangsleitungen immer entfernt voneinander legen.
- Aufstellen von Mikrophonen vor Lautsprechern erzeugt einen Pfeifton (Larsen-Effekt).

2.2 ALIMENTATION

Cet appareil est prévu pour fonctionner avec une tension d'alimentation à 230 V ±10% 50/60 Hz. Il est possible d'utiliser l'appareil même à une tnsion de 117 V ± 10% 50/60 Hz. Dans ce but il faut mettre le selecteur (couvert par une porte de securité) sur "115 V" et remplacer le fusible, qui est dans la cage de la fiche [**14**], avec un approprié à la ténsion d'alimentation de 117 V dont la valeur est indiquée à côté du fusible (figure 2.2.1). Le PA212 peut être alimenté même par une source extérieure de courant continu, à 24 V, qui doit être appliquée à la plaque à bornes, tout en respactant les polarités. L'interrupteur "**DC SW**" [**16**] interropt la connexion à la source extérieure d'alimentation. En accord avec les règlementations, l'interrupteur [**13**] faut effet seulement sur la ténsion de ligne. L'appareil est doté d'un câble d'alimentation de terre; la casse de terre de la fiche ne dois jamais être levé. Il faut connecter la fiche [**14**] au réseau électrique par le câble en dotation. Il faut s'assurer que la prise de courant ait une prise de terre aux termes de la loi. Le circuit du système est protegé par un fusible mis à l'interieur de l'appareil comme dans la figure 2.2.2.

2.2 STROMVERSORGUNG

Das Gerät ist für den Betrieb mit Netzstrom 230 V ±10% 50/60 Hz. Es ist möglich der apparat mit einer 117 V ± 10% 50/60 Hz netzspannung zu benutzen. Dazu es ist notwendig der wähler, der von einer sichertur gedeckt ist, auf "115 V" legen und der netzschmelz, der in dem stacker [**14**]. Raum ist, mit einem gemäs die 117 V netzspannung ersetzen. Das abb. 2.2.1 zeigt wie der stecker ersetzen paziz turmsystem kann mit einer 24 V auberenergiequelle gespeist worden. Die energiequelle muß mit der beachtung der polarität klemme legen der schalter "**DC SW**" [**16**] unterbrecht die schaltung außerergiequelle [**21**]. Nach den sicherheitsvorschriften, wirkt der schalter [**13**] num über den netzschmelz. Der apparat ist mit einem erdungkabel ausgetattet der schutzkontaktsecker muß nicht geschaffen worden. Der stecker [**14**] des apparatus muß an den netzspannung anschließen mit dem ausgestattestein kabel. Die steckdose muß eine schutzkontaktsteckdose sein. Die schaltung des PA212 ist von einem innenschmelz sichert, wie in dem Abbildung 2.2.2.

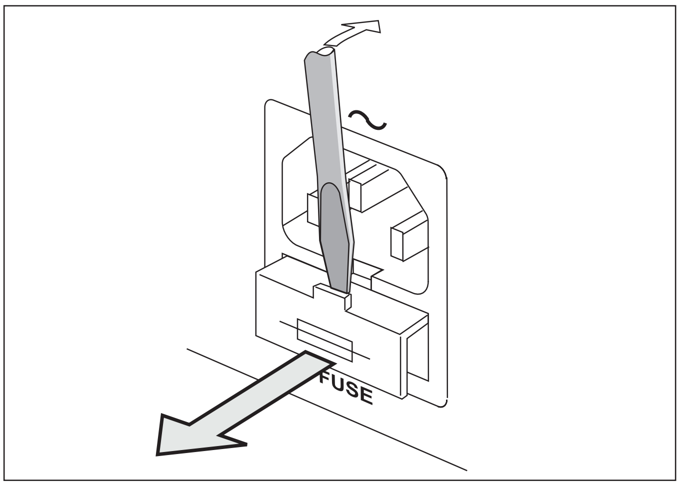


Fig. / Abb. 2.2.1

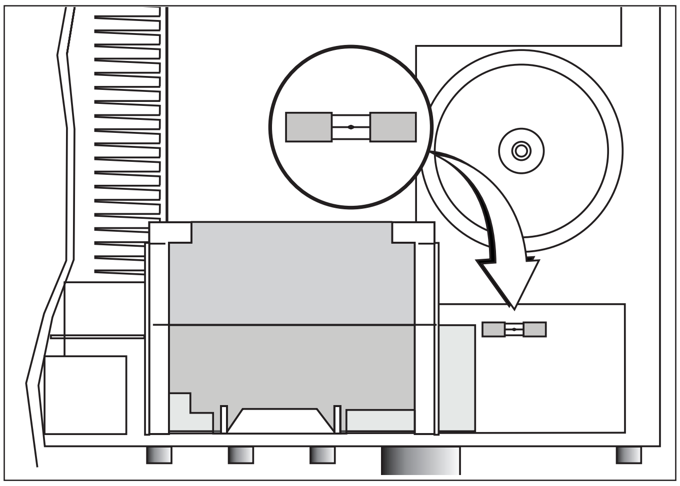


Fig. / Abb. 2.2.2

2.3 CONSEILS DE SECURITE

Toute intervention à l'intérieur de l'appareil, comme la sélection de certains modes d'emploi, l'application d'accessoires ou la substitution de fusibles, doit être exclusivement effectuée par un personnel expert: le retrait du couvercle rend accessibles certaines parties présentant des risques d'électrocution. Avant d'enlever le couvercle, contrôler toujours que le cordon d'alimentation est débranché. En cas de chute accidentelle de liquides sur l'appareil, débrancher immédiatement la fiche d'alimentation et contacter le centre d'assistance PASO le plus proche. Il est possible de relier d'autres appareils à la connexion de masse du châssis [**25**] seulement pour la fonction de protection des signaux à bas niveau: cette prise ne doit pas être utilisée pour la connexion de sécurité du châssis à la terre.

2.3 SICHERHEITSANWEISUNGEN

Jeder Eingriff im Innern des Geräts, wie die Wahl einiger Anwendungen, die Montage von Zubehör oder das Auswechseln von Schmelzsicherungen darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden: die Entfernung des Deckels legt Komponenten mit Stromschlaggefahr frei. Vor Öffnen des Deckels ist immer sicherzustellen, daß der Netzstecker abgezogen ist. Bei versehentlichem Vergießen von Flüssigkeiten auf dem Gerät muß der Netzstecker unverzüglich abgezogen und das nächste PASO Kundendienstzentrum verständigt werden. Die Verbindung des Erdschutzleiters des Gehäuses [**25**] erlaubt auch die Verbindung anderer Geräte, allerdings mit auschließlicher Schutzfunktion gegen Niederfrequenzsignale: dieser Anschluß darf nicht für die Verbindung des Erdschutzleiters verwendet werden.

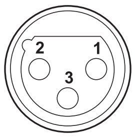
FONCTIONS ET CONNEXIONS 3 FUNKTIONEN UND ANSCHLÜSSE

3.1 ENTREES MICROPHONIQUES

Aux prises XLR “**MIC.1÷4**” [**22**] peuvent être raccordés tous les micros PASO de type dynamique; les branchements sur ces prises sont reportés à la Figure 3.1.1. L'entrée micro n°1 est également disponible sur le devant de l'appareil par l'intermédiaire d'une prise jack Ø 6,3 mm [**11**]; la connexion de cette prise, reportée à la Figure 3.1.2, est de type déséquilibrée. Les deux prises de l'entrée micro n°1 ne peuvent être utilisées simultanément. Chaque entrée micro dispose d'un contrôle de niveau propre [**12**], lequel permet de doser l'amplitude des différents signaux. L'entrée micro n°1 dispose en outre de la fonction de priorité automatique: parler dans le micro relié à cette entrée a pour effet de couper les entrées auxiliaires (AUX et CD), le lecteur de cassettes et le tuner; le niveau de seuil d'activation du circuit de priorité automatique dépend de la position de la poignée “**MIC.1**” [**12**].

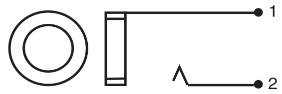
3.1 MIKROFONEINGÄNGE

An die Buchsen XLR “**MIC.1÷4**” [**22**] können alle dynamischen Mikrofone von PASO angeschlossen werden; die Anshclüsse an die Buchsen sind in der Abbildung 3.1.1. dargestellt. Der Mikrofoneingang Nr. 1 ist auch vom Frontpaneel des Geräts mit einer Jack-Buchse, Ø 6,3 mm [**11**] zugänglich; die Verbindung an diese Buchse, dargestellt in der Abbildung 3.1.2, ist nicht symmetriegeschaltet. Der gleichzeitige Betrieb der beiden Buchsen des Mikrofoneingängs Nr. 1 ist nicht zulässig. Jeder Mikrofoneingang besitzt eine eigene Stufenkontrolle [**12**] für die entsprechende Einstellung der Amplitüde der unterschiedlichen Signale. Der Mikrofoneingang Nr. 1 besitzt außerdem eine automatische Vorrangschaltung: wenn das an diesen Eingang angeschlossene Mikrofon von einem Sprecher benutzt wird, werden die Hilfseingänge (AUX e CD), das Kassettenabspielgerät und das Abstimmgerät automatisch ausgeschlossen. Der Schwellenwert für das Auslösen der automatischen Vorrangschaltung hängt von der Einstellung des Drehschalters “**MIC.1**” [**12**] ab.



1 : écran / schirm
2 : signal (côté chaud) / signal (warme Seite)
3 : signal (côté froid) / signal (kalte Seite)

Fig. / Abb. 3.1.1



1 : écran et retour signal / schirm und Signalrückleitung

2 : entrée signal / Signaleingang

Fig. / Abb. 3.1.2

3.2 PRECEDENCE MICRO

En fermant les contacts du bornier “**PRECEDENCE**” [**18**], les entrées auxiliaires sont automatiquement coupées, de même que le lecteur à cassette et le tuner; par ailleurs, est alors produit un signal d'annonce à quatre tons (**440 Hz**, **554 Hz**, **659 Hz** et **880 Hz**). Il est possible de modifier le volume et la durée du signal d'annonce en réglant à cet effet les trimmers **VR5** et **VR3** présents à l'intérieur de l'appareil - voir fig.3.2.1 pour la position des trimmers.

3.2 MIKROFONVORRANGSCHALTUNG

Bei Schließen der Kontakte auf dem Klemmenbrett “**PRECEDENCE**” [**18**] werden die Hilfseingänge, das Kassettenabspielgerät und das Abstimmgerät stumm gestellt. Außerdem wird ein 4-Ton-Ankündigungssignal (**440 Hz**, **554 Hz**, **659 Hz**, **880 Hz**) generiert. Es besteht die Möglichkeit, die Ausgangsstufe und die Geschwindigkeit des Ankündigungssignals durch Betätigen der entsprechenden Trimmer **VR5** und **VR3** im Geräteinnern einzustellen; die Abb. 3.2.1 zeigt die Position der Trimmer.

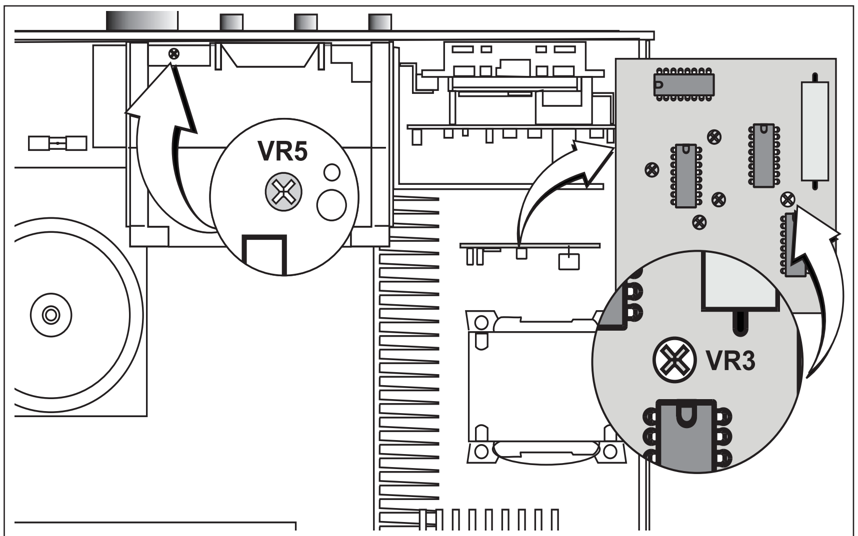


Fig./Abb. 3.2.1

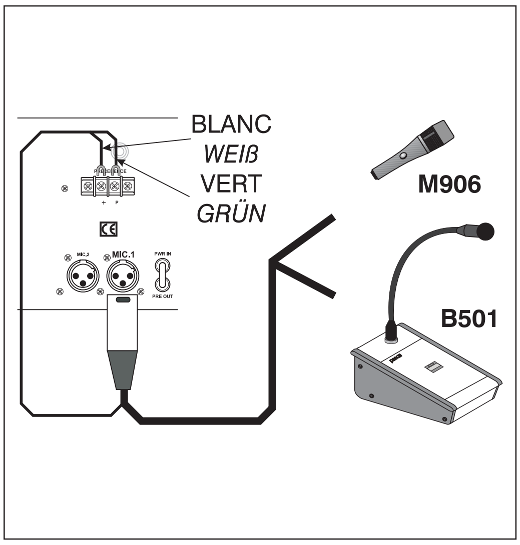


Fig./Abb. 3.2.2

NOTE:
à l'exception de celui des trimmers VR5 et VR3 - il est recommandé de ne pas modifier le réglage des autres trimmers, celui-ci ne pouvant être effectué que par un centre d'assistance PASO.

MERKE:
es wird empfohlen, die Einstellung der verschiedenen Trimmer, mit Ausnahme von VR5 und VR3 nicht zu verstellen, da diese Einstellungen nur von den Kundendienstzentren PASO vorgenommen werden können.

Pour optimiser la fonction de précédence, il est possible d'utiliser le micro **PASO Mod. M906** ou la base micro **Mod. B501**, en raccordant la sortie audio à une des entrées micro et les connecteurs d'alimentation/ précédence au bornier prévu à cet effet sur l'appareil comme indiqué à la figure 3.2.2.

Um die Funktion der Vorrangschaltung effizient zu nutzen, kann das Mikrofon **PASO Mod. M906** oder die Tischsprechstelle **Mod. B501** verwendet werden, wobei der Tonausgang dieser Geräte an einen der Mikrofoneingänge und die Endstücke der Einspeisung / Vorrangschaltung an das entsprechende Klemmenbrett des Geräts angeschlossen werden, wie in Abb. 3.2.2. dargestellt.

3.3 ENTREE AUXILIAIRE ET CD

Aux prises phono "**AUX**" et "**CD**" [**24**], il est possible de relier, respectivement, une source musicale de haut niveau (enregistreur, radio-récepteur pour micro sans fil, etc.) ainsi qu'un lecteur de CD. Les contrôles de niveau [**10**] permettent de doser l'amplitude des signaux relatifs à ces deux entrées.

3.3 HILFSEINGÄNGE UND CD

Es besteht die Möglichkeit, an die Phono-Buchsen "**AUX**" und "**CD**" [**24**] jeweils eine hochleistungsfähige Musikquelle (Kassettenaufnahmegerät, Funkempfänger für schnurlose Mikrofone, usw.) bzw. ein CD-Abspielgerät anzuschließen. Mit Hilfe der Stufenkontrollen [**10**] ist eine entsprechende Einstellung der Signalamplitüde an diesen beiden Eingängen möglich.

3.4 SORTIE HAUT-PARLEUR

Les sorties de puissance pour les haut-parleurs sont disponibles sur le bornier [**19**]. Il est possible de réaliser un système de diffusion sonore en utilisant aussi bien des diffuseurs à basse impédance que des diffuseurs dotés de transformateurs de ligne. Dans les deux cas, la puissance totale ne doit pas dépasser ce que peut supporter l'amplificateur: il est donc recommandé de ne pas utiliser de diffuseurs d'impédance inférieure à l'impédance nominale de la prise à laquelle ils sont raccordés. Les systèmes à diffusion mixte (basse impédance et tension constante) sont déconseillés.

3.4 LAUTSPRECHERAUSGANG

Die Leistungsausgänge der Lautsprecher sind auf dem Klemmenbrett [**19**] installiert. Es können Beschallungsanlagen sowohl durch Lautsprecher mit niedriger Impedanz als auch durch Lautsprecher mit Linientransformator aufgebaut werden. In beiden Fällen darf die Gesamtbelastung den Verstärker nicht überlasten: es wird daher empfohlen, keine Lautsprecher oder Lautsprecheranlagen anzuschließen, die eine geringere Impedanz als die Nominalimpedanz der Buchse, an der sie angeschlossen werden, zu verwenden. Es wird empfohlen, keine gemischten Beschallungsanlagen zu installieren (d.h. mit niedriger Impedanz und Gleichspannung).

3.4.1 SYSTEMES A BASSE IMPEDANCE

Pour les systèmes nécessitant quelques haut-parleurs seulement, la ligne de raccordement peut être connectée entre la borne commune "**0**" et une des trois prises **4**, **8** ou **16** ohm du bornier [**19**]. Le branchement des haut-parleurs - en série, en parallèle ou mixte - doit fournir une impédance égale à une des trois prises. La figure 3.4.1 montre un exemple de branchement avec des haut-parleurs de 8 ohm raccordés en parallèle.

3.4.1 SYSTEME MIT NIEDRIGER IMPEDANZ

Bei Anwendungen, die den Einsatz von nur wenigen Lautsprechern erfordern, kann die Verbindungslinie zwischen dem gemeinsamen Terminal "**0**" und einer der drei Buchsen mit **4**, **8** oder **16** ohm auf dem Klemmenbrett [**19**] angeschlossen werden. Der serielle, parallele bzw. gemischte Anschluß der Lautsprecher muß eine Impedanz ergeben, die einem der Werte der drei Buchsen entspricht. Die Abbildung 3.4.1 zeigt ein Beispiel für den Anschluß von zwei 8-ohm-Lautsprechern, die parallel angeschlossen sind.

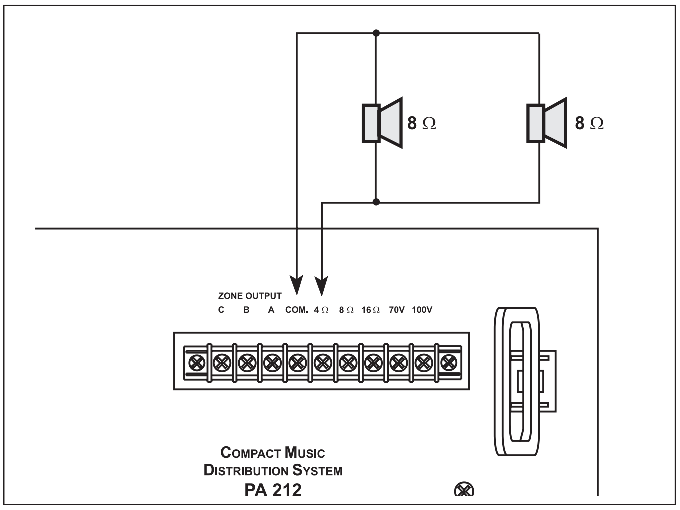


Fig. / Abb. 3.4.1

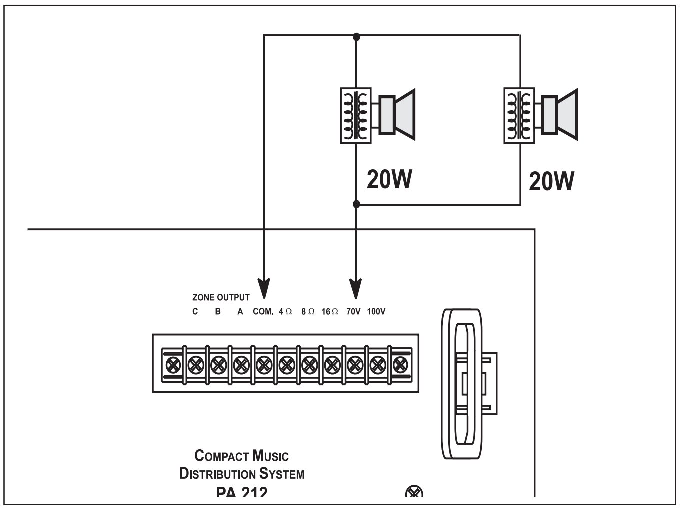


Fig. / Abb. 3.4.2

3.4.2 SYSTEMES A TENSION CONSTANTE

Pour les installations nécessitant un grand nombre de diffuseurs et/ou prévoyant une grande distance entre amplificateurs et haut-parleurs, il est préférable d'utiliser un système de distribution à tension constante (appelé aussi système à haute impédance). Sur ce type d'installation, les diffuseurs, dotés de transformateurs d'impédance, sont tous raccordés sur la ligne en dérivation (voir exemple de la Figure 3.4.2). Ceci permet de faciliter la réalisation de l'installation, en outre si un haut-parleur devait, pour une quelconque raison, se débrancher, cela n'empêche pas le reste de l'installation de fonctionner normalement. Les tensions constantes disponibles en sortie d'amplificateur sont de 70 et 100V, correspondant respectivement à une impédance nominale de 41 et 84 ohm.

3.4.2 SYSTEME MIT KONSTANTER SPANNUNG

Bei Anlagen mit einer großen Zahl von Lautsprechern bzw. großen Abständen zwischen Verstärkern und Lautsprechern, ist eine Gleichspannungsversorgung vozuziehen (definiert auch als „hohe Impedanz"). Bei dieser Art von Anlagen, sind die mit Anpassungstransformatoren ausgerüsteten Lautsprecher mit Abzweigleitungen angeschlossen (s. Beispiel in Abbildung 3.4.2); Dieses Detail vereinfacht den Aufbau der Anlage und gewährleistet bei eventueller Unterbrechung des Lautsprecheranschlusses den ordnungsgemäßen Betrieb der Gesamtanlage. Die am Lautsprecherausgang zulässigen Gleichspannungen sind entweder 70 oder 100V bei einer Nominalimpedanz von entsprechend 41 oder 84 ohm.

3.5 BRANCHEMENT DE PLUSIEURS ZONES

Le système compact PA212 permet de sélectionner trois zones distinctes de diffusion, à l'aide des interrupteurs “**ZONE SELECTOR**” [**9**]. Les interrupteurs interrompent la connexion à la borne commune de la sortie de puissance de l'appareil. Pour la réalisation d'installation à plusieurs zones de diffusion, il est recommandé d'utiliser exclusivement les sorties à tension constante de **70** et **100V**. La figure 3.5.1 montre un exemple de branchement à trois zones plus une quatrième zone dans laquelle la diffusion ne peut être coupée.

3.5 ANSCHLUSS VON ZONEN

Das kompakte System PA212 bietet die Möglichkeit, mit Hilfe der Schalter “**ZONE SELECTOR**” [**9**] drei unterschiedliche Beschallugnszonen auszuwählen. Diese Schalter unterbrechen die Verbindung des Leistungsausgangs des Geräts mit dem gemeinsamen Terminal. Für die Installation von Anlagen mit mehreren Beschallungszonen wird empfohlen, ausschließlich die Ausgänge mit Gleichspannung mit **70** oder **100V** zu verwenden. Die Abbildung 3.5.1 zeigt ein Beispiel für den Anschluß von drei Zonen sowie einer vierten, nicht auschließbaren Zone.

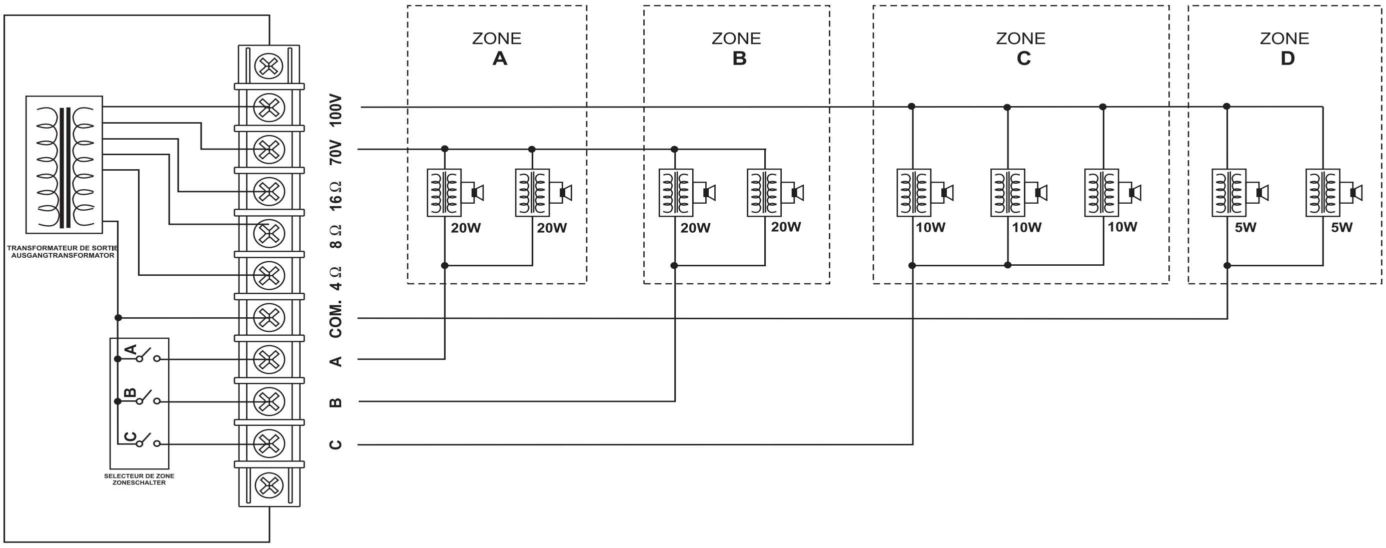


Fig. / Abb. 3.5.1

3.6 PRISE EQUILIBREUR

Aux prises “**PRE OUT**” et “**PWR IN**” [**23**], il est possible de raccorder des appareillages externes de traitement du signal amplifié, équilibreurs ou processeurs antilarsen. Pour pouvoir utiliser ces prises, il est nécessaire de démonter le cavalier métallique dont elles sont dotées. A la prise “**PRE OUT**”, il est également possible de raccorder un amplificateur supplémentaire de puissance pour augmenter, éventuellement, les possibilités de sonorisation de l'installation.

3.6 ENTZERRERBUCHSE

An den Buchsen “**PRE OUT**” e “**PWR IN”** [**23**] können auch externe Geräte für die Verarbeitung von verstärkten Signalen, wie Enzerrer oder Anti-Rückhall-Prozessoren angeschlossen werden. Für den Einsatz dieser Buchsen muß die Metallüberbrückung entfernt werden. An der Buchse “**PRE OUT**” kann außerdem ein zusätzlicher Leistungsverstärker angeschlossen werden, um die Beschallungskapazität der Anlage zu erhöhen.

UTILISATION DE L'APPAREIL 4 GEBRAUCH DES GERÄTS

4.1 MISE EN MARCHE

Alimenter l'appareil en respectant les instructions reportées au chap. 2.2 et le mettre sous tension; le témoin "**PWR**", incorporé à l'indicateur de niveau [**8**] doit alors s'allumer. Sélectionner, si la fonction est utilisée, les zones de diffusion à l'aide des interrupteurs [**9**]. Régler les différents contrôles de niveau [**2**, **7**, **10** et **12**] des sources audio utilisées et corriger, si nécessaire, les tonalités en utilisant les contrôles "**BASS**" et "**TREBLE**" [**3**] ou l'équilibreur externe (si présent). Dans les chapitres suivants, sont reportées en détails les instructions pour le fonctionnement du lecteur/ enregistreur de cassette [**1**] et du tuner [**3**].

4.2 FONCTIONNEMENT DU LECTEUR / ENREGISTREUR DE CASSETTES

Ouvrir le logement cassette en appuyant sur la touche "**EJECT**" et introduire une minicassette; sélectionner la modalité de lecture à l'aide de la touche "**MODE**":

NORMALE (*lecture d'une seule face*)
AUTOMATIQUE - 1 CYCLE
(*1 lecture des deux faces de la cassette*)
AUTOMATIQUE - CYCLE CONTINU
(*lecture continue des deux faces de la cassette*)

Le voyant correspondant au type de lecture sélectionnée s'allume.
Déclencher la lecture en appuyant sur la touche "**F. PLAY**" ou "**R. PLAY**"; pour arrêter la lecture appuyer sur la touche "**STOP**". Les touches "**REW.**" et "**F.F.**" permettent le retour et l'avance rapide de la cassette.
Pour enregistrer le programme audio en sortie, provenant du mixage des différentes entrées, introduire dans le logement une cassette vierge (l'appareil reconnaît automatiquement le type de bande magnétique); sélectionner la modalité d'enregistrement, normal ou deux faces automatiquement (en fin de première face l'enregistrement se poursuit sur l'autre face), à l'aide de la touche "**MODE**".

NOTE: indépendamment de la modalité sélectionnée, la fonction *cycle continu* **est désactivée, l'enregistrement s'arrêtant lorsque les deux faces de la cassette sont terminées.**

Appuyer sur la touche "**REC.**", l'appareil se met alors en position de pause et le voyant "**REC.**" se met à clignoter; faire partir l'enregistrement en appuyant sur la touche correspondant au sens de passage souhaité de la bande magnétique: "**F. PLAY**" ou "**R. PLAY**". Le niveau d'enregistrement se règle automatiquement mais il est toutefois recommandé d'effectuer un essai afin d'effectuer l'enregistrement proprement de la cassette.

4.1 INBETRIEBNAHME

Das Gerät, wie in Abschnitt 2.2 dargestellt, an die Stromversorgung anschließen und einschalten; die Kontrollleuchte "**PWR**" in der Stufenanzeige [**8**] leuchtet auf. Die Beschallungszonen, falls vorhanden, mit Hilfe der Schalter [**9**] einstellen. Die verschiedenen Stufenkontrollen [**2**, **7**, **10** e **12**] der eingesetzten Tonquellen regulieren und die Tonlage falls erforderlich durch Betätigen der Tonkontrollen "**BASS**" und "**TREBLE**" [**3**] oder des externen Entzerrers (falls vorhanden) korregieren. Die folgenden Abschnitten enthalten die ausführlichen Anweisungen für den Gebrauch des Kassettenabspiel-Kassettenaufnahmegeräts [**1**] und des Abstimmgeräts [**3**].

4.2 GEBRAUCH DES KASSETTENABSPIEL - KASSETTENAUFNAHMEGERÄTS

Durch Betätigen der Taste "**EJECT**" das Kassettengehäuse öffnen und eine Kassette einlegen; die Wiedergabemodalität durch Betätigen der Taste "**MODE**" auswählen.

NORMAL (*Wiedergabe einer Kassettenseite*)
AUTOMATISCH - EIN ABSPIELZYKLUS
(*einmalige Wiedergabe beider Kassettenseiten*)
AUTOMATISCH - FORTLAUFENDER ZYKLUS
(*fortlaufende Wiedergabe beider Kassettenseiten*)

Nach der Wahl wird die Abspielmodalität durch Aufleuchten des entsprechenden LEDs angezeigt.
Durch Betätigen der Tasten "**F. PLAY**" oder "**R. PLAY**" mit der Wiedergabe beginnen; zur Unterbrechung der Wiedergabe die Taste "**STOP**" betätigen. Die Tasten "**REW.**" und "**F.F.**" ermöglichen entsprechend den schnellen Rück- bzw. Vorlauf der Kassette.
Zur Aufnahme eines laufenden Tonprogramm, bestehend aus der Mischung der unterschiedlichen Eingänge, eine Leerkassette einlegen; das Gerät ist in der Lage, den Kassettentyp automatisch zu erkennen. Den Aufnahmemodalität auswählen, normal oder automatisch auf beiden Seiten (durch Betätigen der Taste "**MODE**" wird die Aufnahme nach Beendigung der ersten Seite, automatisch auf der zweiten Seite fortgesetzt).

MERKE: unabhängig von der gewähleten Modalität, ist die Funktion *fortlaufender Zyklus* **in diesem Fall nicht verfügbar, d.h. die Aufnahme endet nach Bespielen beider Kassettenseiten.**

Durch Betätigen der Taste "**REC.**" stellt sich das Gerät auf Warten um (Pause) und das LED "**REC.**" blinkt; durch Betätigen der gewünschten Richtungstaste "**F. PLAY**" oder "**R. PLAY**" mit der Aufnahme beginnen. Die Stufe der Aufnahme wird automatisch ausgesteuert; es sollte allerdings vor jeder Kassettenaufnahme eine Vorprobe durchgeführt werden.

UTILISATION DE L'APPAREIL 4 GEBRAUCH DES GERÄTS

4.3 FONCTIONNEMENT DU TUNER

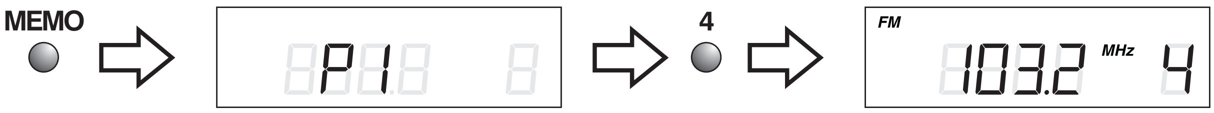
Allumer le tuner [**3**] en appuyant sur la touche "**ON**" et sélectionner la bande de fréquences radio - "**MW**" (ondes moyennes) ou "**FM**" (modulation de fréquence) - à l'aide de la touche "**BAND**". Choisir la fréquence, affichée sur l'écran prévu à cet effet, à l'aide des touches de recherche "**UP**" et "**DOWN**"; en appuyant sur l'une des deux touches de recherche, sans la relâcher, le tuner effectuera la recherche automatique des stations radio et interrompra celle-ci dès qu'il aura trouvé un signal d'amplitude suffisante. Pour assurer une réception optimale, il est recommandé de déplier complètement le fil d'antenne [**26**] (bande FM) et de le placer en position verticale. Il est en outre recommandé d'installer le fil-antenne, pour la bande MW [**20**], à 90° par rapport au panneau postérieur. Le tuner permet de mémoriser quatorze stations FM et autant de stations MW. Pour mémoriser une quelconque station radio, après l'avoir captée, il est nécessaire d'appuyer sur le touche "**MEMO**" (sur l'écran se met alors à clignoter "**P1**") et d'appuyer ensuite sur la touche de mémorisation correspondante (de 1 à 7); pour mémoriser sur les canaux de 9 à 15, il est nécessaire d'appuyer deux fois sur la touche "**MEMO**", l'écran affiche dans ce cas "**P2**". Une fois qu'une station radio a été mémorisée, en marge de la fréquence affichée par l'écran, est indiqué le numéro de mémorisation correspondant. Pour rappeler une des stations mémorisées sur les canaux de 1 à 7, il suffit d'appuyer sur la touche de la position correspondante; pour rappeler une des stations mémorisées sur les canaux de 9 à 15, il est nécessaire d'appuyer deux fois sur la touche de la position correspondante.

4.3 GEBRAUCH DES ABSTIMMGERÄTS

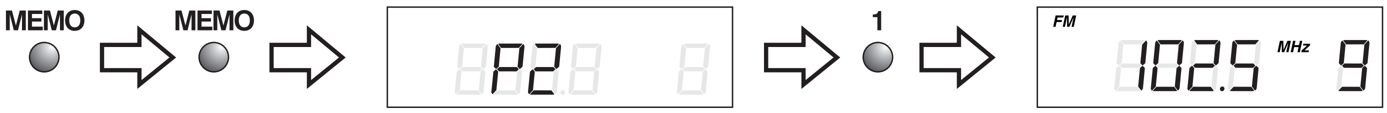
Das Abstimmgerät [**3**] durch Drücken der Taste "**ON**" einschalten und die für die Aufnahme gewünschte Bandbreite durch Betätigen der Taste "**BAND**" auswählen, "**MW**"(Mittelwellen) oder "**FM**" (Frequenzmodulation). Die Empfangsfrequenz, die auf dem Display angezeigt ist durch Betätigen der Tasten "**UP**" e "**DOWN**" einstellen. Bei Gedrückhalten einer der beiden Tasten, sucht das Abstimmgerät die Radiostationen automatisch und stellt die Suche ein, wenn eine Station mit ausreichend breitem Signal gefunden wurde. Für einen optimalen Empfang wird empfohlen, das Antennenkabel [**26**] (FM-Frequenz) vollständig auszulegen und vertikal zubefestigen, außerdem ist es empfehlenswert, den Antennendraht für das Band MW [**20**] in eine 90°-Stellung zum Rückpaneel zu bringen. Das Abstimmgerät besitzt 14 Speicher für die FW-Frequenz und weitere 14 Speicher für die MW-Frequenz. Zum Speichern von Radiostationen, muß, nach vorheriger Einstellung, die Taste "**MEMO**" betätigt werden (auf dem Display blinkt das Zeichen "**P1**") und anschließend die Taste für die gewünschte Position (1 bis 7); für Speicherungen der Kanälen 9 bis 15 muß die Taste "**MEMO**" zweimal gedrückt werden; dann erscheint auf dem Display das Zeichen "**P2**". Nach erfolgter Speicherung einer Radiostation erscheint auf dem Display seitlich der angegebenen Frequenz die Stellennummer des entsprechenden Speichers. Zum Abruf einer gespeicherten Station der Kanäle 1 bis 7 muß lediglich die Taste der gewünschten Position betätigt werden. Zum Abruf einer auf den Kanälen 9 - 15 gespeicherten Station muß die Taste der gewünschten Position zweimal gedrückt werden.

Exemples / Beispiel:

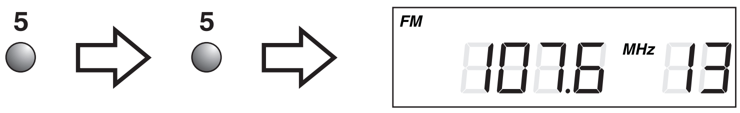
Mémorisation d'une station sur la position n°4:
Speicherung einer Station auf der Position Nr. 4:



Mémorisation d'une station sur la position n° 9:
Speicherung einer Station auf der Position Nr. 9:



Rappel d'une station mémorisée sur la position n°13:
Abruf der Station auf dem Speicher Nr. 13:



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 5 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

SECTION AMPLIFICATEUR	PA212	VERSTÄRKERTEIL
Puissance de sortie RMS / musical	120/150 W	Ausgangsleistung RMS/musik
Puissance de sortie RMS avec alimentation ext. 24 V C.C.	120 W	Ausgangsleistung RMS mit Externe Gleichsstromeinspeisung 24 V
Distorsion à la puissance nominale	1%	Verzerrung bei Nominalleistung
Réponse en fréquence	50÷15000 Hz	Frequenzgang
Sorties à tension constante	70 - 100 volt	Ausgänge bei Gleichspannung
Sorties à impédance constante	4 - 8 - 16 ohm	Ausgänge bei Gleichimpedanz
Procédure de correction tones	±10 dB (100 Hz, 10 kHz)	Einsatz der Tonkorrektur
ENTREE AUXILIAIRE		**HILFSEINGANG**
Sensibilité/impédance entrée AUX	100 mV / 47 kohm	Empfindlichkeit / Impedanz Hilfseingang
Rapport signal/bruit	>76 dBA	Verhältnis von Signal / Störung
ENTREE CD		**CD-EINGANG**
Sensibilité/impédance	400 mV / 47 kohm	Empfindlichkeit / Impedanz
Rapport signal/bruit	>77 dBA	Verhältnis von Signal / Störung
ENTREES MICROPHONIQUES		**MIKROFONEINGÄNGE**
Sensibilité/impédance	1.5 mV / 2 kohm	Empfindlichkeit / Impedanz
Rapport signal/bruit	>62 dBA	Verhältnis von Signal / Störung
SECTION SYNTONISEUR		**EMPFANGSTEIL**
Gamme en syntonie	FM: 87,5 MHz - 108 MHz AM: 522 kHz - 1620 kHz	Empfangsbereich
Sensibilité	FM: 2 µV AM: 12 µV	Empfindlichkeit
Rapport signal/bruit	FM: 60 dB AM: 50 dB	Verhältnis von Signal / Störung
LECTEUR DE CASSETTES		**KASSETTENABSPIELGERÄTS**
Wow & Flutter	< 0,05%	Wow & Flutter
Réponse en fréquence	125 ÷ 6,3 kHz	Frequenzgang
Rapport signal/bruit	50 dB	Verhältnis von Signal / Störung
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT		**BETRIEBSBEDIGUNGEN**
Température de fonctionnement / de stockage	-10° C÷ +45°C / -40°C ÷ +70°C	Betriebstemperatur/ Lagerungstemperatur
Humidité relative	<95%	Relative Feuchtigkeit
Alimentation de réseau	230 V (117 V) ±10% 50/60 Hz	Netzeinspeisung
Alimentation externe en courant continu	24 V	Externe Gleichsstromeinspeisung
Consommation de puissance à puissance nominale (alimentation de réseau)	320 W	Leistungsaufnahme (Netzeinspeisung)
Dimensions (L x H x P)	450 x 150 x 330 mm	Abmessungen (L x B x T)
Poids	11 kg	Gewicht
Mesures électriques	*selon norme* IEC 268-3 - *gemäß* IEC 268-3	Elektrische Messungen
Sécurité	*selon norme* CEI 65 - *gemäß* CEI 65	Sicherheits
Approbation	CE	Genehmigung

Toutes les mesures ont été prises conformément aux standards prévus par les normes CEI 84-10 et IEC 268-3.
Alle Messungen wurden gemäß der Normen CEI 84-10 unde IEC 268-3 durchgeführt.

LISTE DES PIECES DETACHEES 6 ERSATZEILLISTE

SECTION AMPLIFICATEUR	CODE / CODE	VERSTÄRKERTEIL
Panneau avant sérigraphié	27/4327	Frontplatte mit Siebdruck
Ensemble circuit Din-don	27/4317	Einheit Schaltung GONG
Ensemble circuit VU METER	27/4318	Einheit Schaltung VU-METER
Interrupteur alimentation c.a.	19/104	Netzschalter (Wechselstromeinspeisung)
Interrupteur alimentation c.c.	19/105	Netzschalter (Gleichstromeinspeisung)
Interrupteur "ZONE SELECTOR"	19/106	"ZONE SELECTOR" Schalter
Antenne	27/4325	Stabantenne
Antenne à fil avec support (pour bande MW)	27/4326	Stabantenne mit Gestell (für MW Band)
Transformateur d'alimentation	TF199	Versorgungstransformator
Transformateur de sortie (OPT9120)	TU131	(OPT9120) Ausgangstransformator
Transformateur pilote (T2 "EI-2435")	TI19	(T2 "EI-2435") Steuertransformator
Transistor pilote Q13, Q3 ("D880Y")	17/92	Q13, Q3 ("D880Y") Steuertransistor
Transistor Q4, Q5, Q7, Q8 "2SC3281"	17/93	Q4, Q5, Q7, Q8 "2SC3281" Transistor
Circuit intégré (IC1, IC6)	18/87	Integrierte Schaltung (IC1, IC6)
Relais (RY2)	21/25	(RY2) Relais
Fusible c.c.	24/93	Gleichstromeinspeisung Sicherung
Pont redresseur (D10)	16/75	(D10) Gleichrichterbrücke
Condensateur de filtre (C27) "10000µF / 50 V"	643050103	(C27) "10000µF / 50 V" Kondensatorfilter
Bouton "MASTER"	28/54	"MASTER" Knopf
Potentiomètres "MASTER" et "CD" (VR1, VR4 10KB)	12/163	(VR1, VR4 10KB) "MASTER" und "CD" Potentiometer
Potentiomètre tones (VR2, VR3 50KB)	12/166	(VR2, VR3 50KB) Tonepotentiometer
Potentiomètre niveaux (VR2, VR3, VR5, VR4 10 KA)	12/164	(VR2, VR3, VR5, VR4 10 KA) Potentiometerpegel
Couvercle	36/2105	Deckel
Condensateur de sécurité	709010222	Sicherheitskondensator
SECTION LECTEUR DE CASSETTES		**KASSETTENLAUFWERK**
Ensemble panneau avant	27/4330	Einheit Frontplatte
Ensemble mechanique	27/4311	Mechanische Einheit
Moteur	27/4321	Anlaßmotor
Ensemble circuit contrôle avec câbles	27/4314	Einheitregulierung des System mit Kablen
Galets presseurs droit et gaûche	27/4322	Links/ Rechts Druck-Rollen
Groupe tête	27/4323	Kopfgregat
Courroie	27/4324	Riemen
Bouton "TAPE LEVEL"	28/53	"TAPE LEVEL" knopf
Potentiomètre "TAPE LEVEL"	12/165	"TAPE LEVEL" potentiometer
SECTION SYNTONISEUR		**ABSTIMMGERÄTS**
Ensemble circuit "SYNTONISEUR" et "ECRAN"	27/4316	"Abstimmgeräts" und " DISPLAY" Einheit
Ensemble circuit touches "SYNTONISEUR" avec câble	27/4319	Taste für "Abstimmgeräts" mit Kabeln
Potentiomètre "TUNER LEVEL"	12/167	"TUNER LEVEL" Potentiometer
Lampe voyant avec circuit pour écran	27/4320	Glühbirne mit hat Schaltung gedruckt für Display
Bouton niveaux	28/52	Knopfpegel

ALGEMENE BESCHRIJVING 1 DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1 INLEIDING

Wij danken u voor uw keuze van een PASO product en herinneren u eraan dat de productie van ons bedrijf volgens een certificeerd kwaliteitssysteem ISO 9002 plaatsvindt. Onze producten worden daarom in iedere productiefase controleerd zodat u zeker tevreden zult zijn met uw aankoop. Eventuele fabrieksfoutjes zijn in het jaar dat de garantie geldig is, gedekt. Voor een goed gebruik van dit product en voor een volledige benutting van de prestaties hiervan, raden wij u aan onderstaande gebruiksvoorschriften met aandacht door te lezen.

1.2 BESCHRIJVING

Het apparaat vormt een compleet geluidssysteem dat geheel autonoom geluid kan verspreiden in kleine en middelgrote ruimtes. De voornaamste technische en functionele kenmerken kunnen als volgt samengevat worden:

- Reproductie/opname-apparaat met autoreverse van compact cassettes met ondersteunde bediening.
- Digitale AM/FM tuner met 28 geheugens.
- Twee hulpingangen.
- 4 Gebalanceerde ingangen voor dynamische microfoons.
- Automatische voorrangsfunctie van een microfooningang op de hulpingangen op reproductieapparaat en tuner.
- 1 in-uitgang voor klankbewerkingsverbinding zoals compensatoren, anti-Larsen processoren of externe vermogensversterker.
- Toonregeling.
- Waarschuwingssignaal met vier tonen.
- Mogelijkheid dire verschillende luidsprekergroepen (zones) te kiezen.

1.3 NUMMERVERWIJZINGEN

[**1**] Reproductie/opname-apparaat van compact cassettes.
[**2**] Uitgangsniveaubesturing reproductieapparaat compact cassettes.
[**3**] Digitale AM/FM tuner.
[**4**] Toonregeling.
[**5**] Tunerdisplay.
[**6**] Algemene volumebesturing.
[**7**] Uitgangsniveaubesturing tuner.
[**8**] Controlelampje apparaat aan en uitgangsniveau.
[**9**] Zonekeuzeschakelaars.
[**10**] Niveaubesturing HULP- en CD ingang.
[**11**] Stekkerbus voor microfooningang 1.
[**12**] Microfooningangniveaubesturing.
[**13**] Netschakelaar.
[**14**] Netstekker met ingebouwde zekering.
[**15**] Keuzeschakelaar netspanning.
[**16**] Schakelaar externe gelijkstroomvoeding.
[**17**] Contactbus voor draadantenne (FM band).
[**18**] Klemmenbord voor microfoonvoorrang.
[**19**] Klemmenbord uitgang luidsprekers.
[**20**] Antenne voor MW band.
[**21**] Klemmenbord voor externe gelijkstroomvoeding.
[**22**] XLR contactbussen voor microfooningangen.
[**23**] Phono PRE OUT/PWR IN contactbus met veerstrop.
[**24**] Phono contactbus voor HULP- en CDingang.
[**25**] Massaverbinding frame.
[**26**] Draadantenne voor FM band.

1.1 INTRODUCCIÓN

Les agradecemos que hayan elegido un producto PASO, y aprovechamos la ocasión para recordarles que nuestra empresa trabaja con el sistema de calidad certificado ISO 9002. Todos nuestros productos son controlados en cada fase de la producción para garantizarles una plena satisfacción en su adquisición. Para cualquier tipo de eventualidad la garantía cubrirá, durante el año de validez, los posibles defectos de fabricación. Les aconsejamos que lean detenidamente las siguientes instrucciones concernientes a la utilización, para aprovechar al máximo las prestaciones ofrecidas por este producto y para evitar eventuales problemas.

1.2 DESCRIPCIÓN

Este aparato constituye un sistema sonoro completo para sonorizar ambientes de pequeñas y medias dimensiones de modo totalmente autónomo. Las principales características técnicas y funcionales pueden resumirse como sigue:

- Reproductores/grabadores autoreverse de compact cassettes con mandos servo-asistidos.
- Sintonizador AM/FM digital con 28 canales de memoria.
- Dos entradas de auxiliares
- 4 entradas balanceadas para micrófonos de tipo dinámico.
- Función de precedencia automática de la entrada microfónica respecto a las entradas de auxiliares, al reproductor de compact cassettes y al sintonizador.
- 1 entrada/salida de conexión a elaboradores de sonido como ecualizadores, procesadores antilarsen o amplificadores de potencia exterior.
- Regulación del tono.
- Señal de aviso de cuatro tonos.
- Posibilidad de seleccionar tres grupos diferentes de altavoces (zonas).

1.3 REFERENCIAS NUMERADAS

[**1**] Reproductor/grabador de compact cassettes.
[**2**] Control del nivel de salida del reproductor de compact cassette.
[**3**] Sintonizador digital AM/FM.
[**4**] Controles de tono.
[**5**] Display del sintonizador.
[**6**] Control de volumen general.
[**7**] Control del nivel de salida del sintonizador.
[**8**] Indicador de encendido y del nivel de salida.
[**9**] Selectores de zonas.
[**10**] Controles de nivel de los entradas AUX y CD.
[**11**] Enchufe jack de entrada microfónica 1.
[**12**] Controles de nivel de las entradas microfónicas.
[**13**] Interruptor de red.
[**14**] Enchufe de red con fusible incorporado.
[**15**] Selector de tensión de red.
[**16**] Interruptor de alimentación exterior de c.c.
[**17**] Enchufe para cable de antena (banda FM).
[**18**] Regleta para precedencia microfónica.
[**19**] Regleta para salidas de altavoces.
[**20**] Antena para la banda MW.
[**21**] Regleta para alimentación exterior de c.c.
[**22**] Enchufes XLR para entradas microfónicas.
[**23**] Enchufes phono PRE OUT/PWR IN con clavija.
[**24**] Enchufes phono para entradas AUX y CD.
[**25**] Conexión a masa del chasis.
[**26**] Cable de la antena para banda FM.

ALGEMENE OPMERKINGEN 2 ADVERTENCIAS GENERALES

2.1 ALGEMENE CRITERIA

Für einen korrekten Betrieb des Gerätes müssen folgende Hinweise für die Anschlüsse beachtet werden:

- Kabel und Mikrophone nie auf das Möbel des Gerätes legen.
- Mikrophonleitungen und Netzkabel nie parallel führen, sondern einen Mindestabstand von 30-40 cm einhalten.
- Eingangs- und Ausgangsleitungen immer entfernt voneinander legen.
- Aufstellen von Mikrophonen vor Lautsprechern erzeugt einen Pfeifton (Larsen-Effekt).

2.2 STROOMVOORZIENING

Het apparaat is ingesteld voor werking bij een netspanning van 230 V ±10% 50/60 Hz. Het is mogelijk om de apparatuur aan te sluiten op 117 V± 10% 50÷60 Hz lichtnetaansluiting. Om dit mogelijk te maken is het noodzakelijk om de selector [**15**], beschermd door een kapje, op "115 Volt" te plaatsen en om de hoofdzekering te vervangen, welke geïnstalleerd is in de zekeringhouder. De waarde is genoteerd naast de zekeringhouder. Figuur 2.2.1 laat zien hoe u de zekering plaatst. Het compacte geluidssysteem type PA212 kan ook gevoed worden door een 24 Volt DC voeding, welke bevestigd wordt op de klemmenstrook [**21**], let op de polariteit. De "**DC SW**" schakelaar [**16**] verbreekt de verbinding met de 220 Volt voeding. De "power" knop [**13**] werkt alleen op de hoofdvoeding, in verband met de veiligheidsvoorschriften. Het apparaat is aangesloten met een aarde draad, de schroef aan het chassis mag daarom niet verwijderd worden.

Sluit de eurostekker aan op het chassisdeel [**14**] van de PA212. Zorg ervoor dat dit is aangesloten op een geaard stopcontact. De PA212 is beveiligd door een zekering die in de apparatuur bevestigd zit, zie figuur 2.2.2.

2.1 CRITERIOS GENERALES

Para un correcto funcionamiento del aparato es necesario observar algunos criterios de máxima cuando se efectúan las conexiones de la instalación de amplificación:

- evitar el posizionamiento de cables y de micrófonos sobre el mueble del aparato.
- evitar extender las líneas de señal paralelas a las de la red eléctrica; dejar una distancia mínima de 30/40 cm.
- posicionar las líneas de entrada y las líneas de salida (altavoces) distantes entre ellas.
- posicionar los micrófonos fuera del alcance del ángulo de los difusores sonoros para evitar el fenómeno de reacción acústica (efecto Larsen).

2.2 ALIMENTACIÓN

El aparato ha sido creado para funcionar con una tensión de red de 230 V ±10% 50÷60 Hz. Es posible tambièn utilizar el aparato con un tensión de red de 117 V ± 10% 50÷60 Hz: a tal fin es necesario colocar el selector [**15**] protegido con una ventanilla de seguridad) en posición "115 V" y substituir el fusible de red, que se enquentra en el vano del enchufe de red [**14**], con un fusble adecuado a la tensión de alimentación de 117 V, cuyo valor se lée al lado del portafusible; en la figura 2.2.1 se ilustra como llegar al fusible para substitución. El sistema compacto PA212 puede ser alimentado tambin con una fuente externa de corriente continua con tensión de 24 V, que tiene ser aplicada, con respeto de las polaridades, a los relativos terminales de la abrazadera [**21**]. El interruptor "**DC SW**" [**16**] interrumpe la conexión a la fuente externa de alimentación. De acuerdo con las normas de seguridad, el interruptor para activar el aparato [**13**] funciona solamente sobre la tensión de red. En dotación se proporciona con el aparato un cable de alimentación con alambre a tierra; el terminal detierra del enchufe de red no debe ser removido en ningun caso. Conectar el enchufe de red [**14**] del aparato a la red eléctrica utilizando el cable expresamente proporcionado en dotación. Comprobar que la toma de corriente tenga la conexión a tierra segun las normas de ley. El circuito de alimetación del sistema compacto PA212 es protegido con un fusible puesto al interior del aparato en la posición ilustrada en la figura 2.2.2.

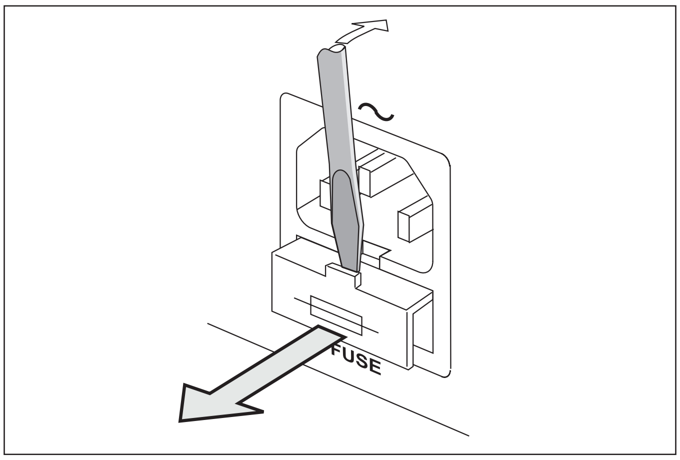


Fig. 2.2.1

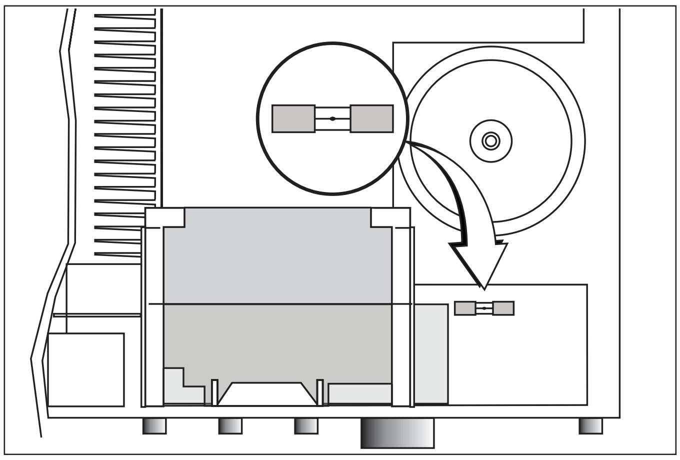


Fig. 2.2.2

2.3 OPMERKINGEN OVER DE VEILIGHEID

Ingrepen aan de binnenkant van het apparaat, zoals de selectie van bepaalde gebruiksmodes, het aanbrengen van hulpstukken of het vervangen van zekeringen, mag uitsluitend door gespecialiseerd personeel verricht worden: **Indien u de deksel verwijdert krijgt u toegang tot de delen die gevaar op elektrische schokken kunnen opleveren.** Controleer altijd of de netstekker is losgekoppeld alvorens het deksel te verwijderen. Indien er per ongeluk vloeistof op het apparaat valt, dient u onmiddellijk de stekker uit de contactdoos te verwijderen en het dichtstbijzijnde PASO servicecentrum te hulp te roepen. De frame-massaverbinding [**25**] maakt mogelijk dat andere apparatuur verbonden wordt met als enige functie dat signalen met een laagniveau worden afgeschermd: **dit stroomafnamepunt mag niet gebruikt worden voor de veiligheidsverbindingen tussen frame en aarding.**

2.3 NOTAS SOBRE LA SEGURIDAD

Toda intervención dentro del aparato, como cuando se debe seleccionar algunos modos de uso o cambiar fusibles, debe ser efectuada por personal especializado : **quitando la tapa se deja al descubierto las partes a riesgo con el peligro de sacudidas eléctricas.** Antes de quitar la tapa cerciorarse siempre que el cable de conexión con la red esté desenchufado.

Si accidentamente se vierten líquidos en el aparato, desenchufar inmediatamente el aparato y contactar el centro de asistencia posventa PASO más cercano. La conexión de masa de bastidor **[25]** permite conectar otros equipos solamente para la función de protección de las señales de bajo nivel: **esta toma no debe ser utilizada para la conexión de seguridad del bastidor a tierra.**

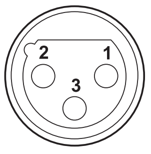
FUNCTIES EN VERBINDINGEN 3 FUNCIONES Y CONEXIONES

3.1 MICROFOONINGANGEN

Alle dynamische PASO microfoons kunnen met de contactbussen XLR "**MIC.1÷4**" [**22**] verbonden worden. Zie fig.3.1.1. voor de verbindingen van deze contactbussen. Microfooningang 1 is ook beschikbaar op het voorpaneel van het apparaat via een stekerbus met een doorsnede van 6 ,3 mm [**11**]. De verbinding met deze contactbus, afgebeeld in fig. 3.1.2. is van het ongebalanceerde type. Gelijktijdig gebruik van de twee ingangscontactbussen van microfoon 1 is niet toegestaan. Elke microfooningang beschikt over een eigen niveauregeling [**12**] om de amplitude van de diverse signalen goed te kunnen doseren. Microfooningang1 beschikt tevens over de automatische voorrangsfunctie: wanneer men spreekt in de met deze ingang verbonden microfoon, worden de hulpingangen (AUX e CD) en die van het bandjesrproduceerapparaat en tuner automatisch tot zwijgen gebracht. Het drempelniveau voor activering van het automatische voorrangscircuit is afhankelijk van de stand van de knop "**MIC.1**" [**12**].

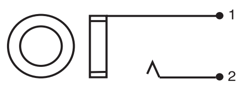
3.1 ENTRADAS MICROFÓNICAS

A los enchufes XLR "**MIC.1÷4**" [**22**] es posible conectar todos los micrófonos PASO de tipo dinámico, las conexiones a estos enchufes se muestran en la fig. 3.1.1. La entrada microfónica N°1 es disponible también en el frente del aparato con un enchufe jack Ø 6,3 mm [**11**]; la conexión a este enchufe es de tipo desbalanceado y se muestra en la fig. 3.1.2. Los dos enchufes de la entrada microfónica N°1 no pueden usarse simultáneamente. Cada entrada microfónica dispone de un propio control de nivel [**12**] para regular adecuadamente la amplitud de las diferentes señales. La entrada microfónica N°1 dispone además de una función de precedencia automática: hablando al micrófono conectado a esta entrada las entradas de auxiliares (AUX y CD), el reproductor de cintas y el sintonizador son automáticamente anulados; el nivel del umbral de activación del circuito de precedencia automática depende de la posición de la manilla "**MIC.1**" [**12**].



1 : scherm / pantalla
2 : signaal (warme kant) / señal (lado caliente)
3 : signaal (koude kant) / señal (lado frio)

Fig. 3.1.1



1 : afscherming en terugkeer signaal / pantalla y retorno señal

2 : signaalingang / entrada de señal

Fig. 3.1.2

3.2 MICROFOONVOORRANG

Wanneer de contacten van de klemmenstrook "**PRECEDENCE**" [**18**] aangesloten worden, worden de AUX-ingangen, de cassetterecorder en tuner tot zwijgen gebracht, terwijl bovendien een waarschuwingssignaal van vier tonen wordt voortgebracht (**440 Hz**, **554 Hz**, **659 Hz** en **880 Hz**). Het is mogelijk het uitgangsniveau en de snelheid waarmee het signaal wordt uitgevoerd te wijzigen met behulp van respectievelijk de regelaars **VR5** en **VR3** in het apparaat; op afbeelding 3.2.1 ziet u de positie van de regelaars.

3.2 PRECEDENCIA MICROFÓNICA

Cerrando los contactos de la regleta "**PRECEDENCE**" [**18**] se silencian las entradas auxiliares, el reproductor de cintas y el sintonizador y se genera, además, una señal de aviso de cuatro tonos (**440 Hz**, **554 Hz**, **659 Hz** y **880 Hz**). Es posible modificar el nivel de salida y la velocidad de ejecución de las señales de aviso actuando respectivamente sobre los trimmers **VR5** y **VR3** que se encuentran dentro del aparato, en la fig.3.2.1 se muestra la posición de dichos trimmers.

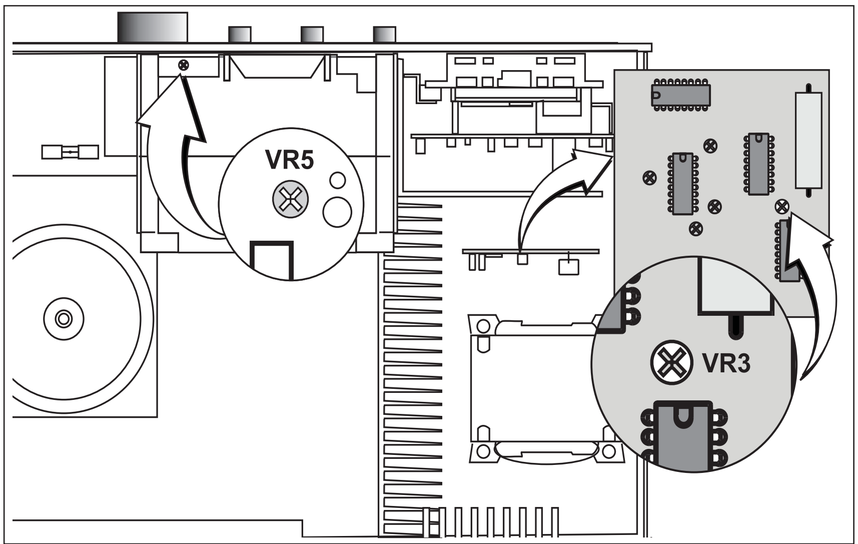


Fig. 3.2.1

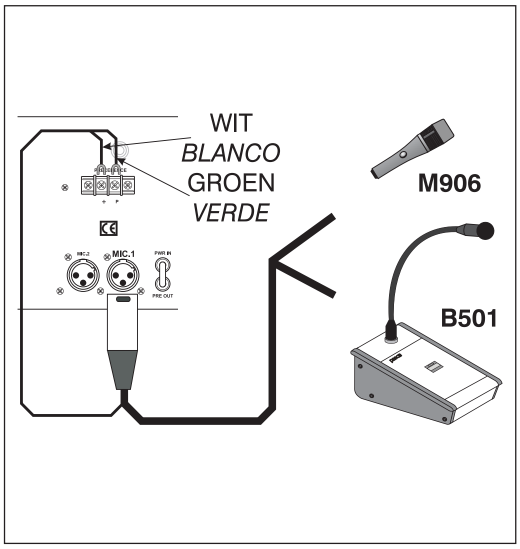


Fig. 3.2.2

N.B.: de instelling van de verschillende regelaars (uitgezonderd VR5 en VR3) mag niet veranderd worden; deze regelaars kunnen uitsluitend worden afgesteld in een PASO servicecentrum.

Voor een effectief gebruik van de voorrangsfunctie is het mogelijk de **PASO** microfoon **model M906** of de standaard model **B501** te gebruiken; sluit de audio-uitgang hiervan aan op één van de microfooningangen en verbind de voedings/voorrangsklemmen met de hiervoor bestemde klemmenstrook van het apparaat, zoals te zien is op afbeelding 3.2.2.

NOTA: excepto el VR5 y el VR3, se recomienda no modificar la regulación de los otros trimmers dado que su calibración puede efectuarse sólo en un centro de asistencia PASO.

Para utilizar eficazmente la función de precedencia es posible usar el micrófono **PASO mod. M906** o la base **mod. B501** conectando la salida audio de los mismos a una de las entradas microfónicas y los terminales de alimentación/precedencia a la correspondiente regleta del aparato como se muestra en la figura 3.2.2.

3.3 HULPINGANG EN CD

Met de phonocontactbussen "**AUX**" en "**CD**" [**24**] kunnen respectievelijk een muziekbron van hoogniveau verbonden worden (bandopname-apparaat, radio-ontvanger voor draadloze microfoons enz.) en een compactdiscreproductie-apparaat. Met behulp van de niveauregelingen [**10**] kan de amplitude van de bij deze twee ingangen behorende signalen goed gedoseerd worden.

3.3 ENTRADA PARA AUXILIARES Y CD

A los enchufes phono "**AUX**" y "**CD**" [**24**] puede conectarse respectivamente, una fuente musical de alto nivel (grabador de cinta, radio-receptor para micrófonos inalámbricos, etc.) y un reproductor de compact disc. Los controles de nivel [**10**] permiten regular adecuadamente la amplitud de las señales de dichas entradas.

3.4 UITGANG LUIDSPREKERS

De vermogensuitgangen voor de geluidverspreiders zijn beschikbaar op het klemmenbord [**19**]. Het is mogelijk een geluidverspreiderinstallatie tot stand te brengen zowel met gebruik van lage impedantiegeluidverspreiders als met geluidverspreiders voorzien van lijnversterker. In beide gevallen mag de totale belasting de versterker niet overbelasten: aanbevolen wordt daarom geen geluidverspreiders of groepen geluidverspreiders aan te brengen met een imedantie later dan de nominale impedantie van de contactbus waarmee ze verbonden zijn. Gemengde geluidverspreiderinstallaties (lage impedantie en bij constante spanning) worden ontraden.

3.4 SALIDA ALTAVOCES

Las salidas de potencia para los difusores se encuentran en la regleta [**19**]. Es posible realizar una instalación de difusión sonora utilizando difusores de baja impedancia o difusores dotados con traslador de línea. En ambos casos la carga total no debe recargar el amplificador: se recomienda no aplicar difusores o grupos de difusores con impedancia más baja que la impedancia nominal del enchufe al que están conectados. Se aconseja no realizar instalaciones de difusión mixtos (de baja impedancia y de tensión constante).

3.4.1 LAGE IMPEDANTIESYSTEMEN

Bij toepassingen waar slechts weinigig luidsprekers vereist zijn, kan de verbindingslijn verbonden worden tussen de gewone eindklem "**0**" en een van de drie **4**, **8** of **16** ohm contactbussen van het klemmenbord [**19**]. De luidsprekerverbinden, serieel, parallel of gemengd, moeten een impedantie opleveren die berekend is op de waarde van een van de drie contactbussensto. In figuur 3.4.1 ziet u een voorbeeld van verbinding met twee 8 ohm parallel verbonden luidsprekers.

3.4.1 SISTEMAS DE BAJA IMPEDANCIA

En aplicaciones que requieren pocos altavoces, la línea de conexión puede tenderse entre el terminal común "**0**" y uno de los tres enchufes de **4**, **8** ó **16** ohm de la regleta [**19**]. La conexión de los altavoces (serial, paralela o mista) debe suministrar una impedancia calculada igual a la de uno de los tres enchufes. En la figura 3.4.1 se presenta un ejemplo de conexión con dos altavoces de 8 ohm cada uno conectados en paralelo.

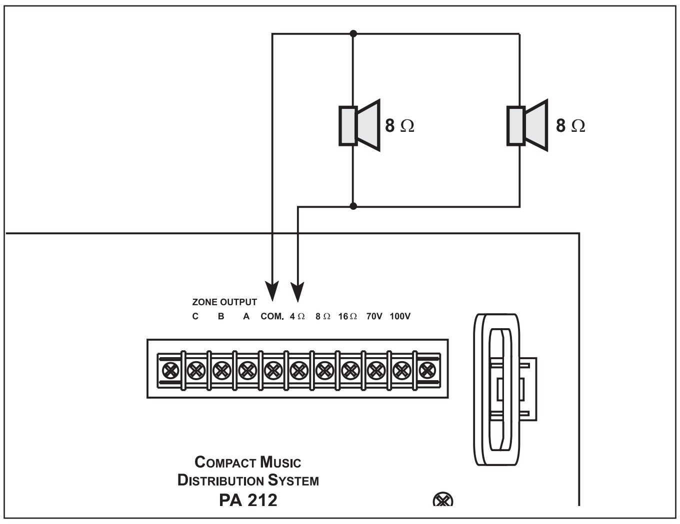


Fig. 3.4.1

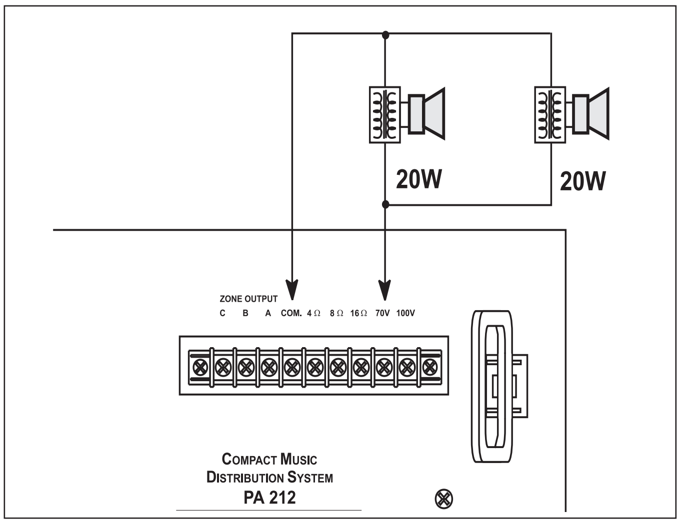


Fig. 3.4.2

3.4.2 CONSTANTE SPANNINGSSYSTEMEN

Bij installaties met een groot aantal geluidverspreiders en/of zeer grote afstand tussen versterkers en luidsprekers, is het beter een verspreidingssysteem met constante spanning (ook wel hoge impedantie genoemd) te gebruiken. Bij dit soort installatie zijn de geluidverspreiders, voorzien van impedantie-aanpassingstransformatoren, alle shuntverbonden (zie voorbeeld van Fig. 3.4.2). Deze bijzonderheid vergemakkelijkt de totstandbrenging van de installatie en indien een luidspreker om de een of andere reden van de lijn los mocht raken, werkt het overige deel van de installatie gewoon door. De in de versterkeruitgang beschikbare constante spanningen liggen tussen de 70 en 100 V, met een nominale impedantie van respectievelijk 41 en 84 ohm.

3.4.2 SISTEMAS DE TENSIÓN CONSTANTE

En caso de instalaciones con muchos difusores y/o con distancias largas entre amplificadores y altavoces es preferible utilizar un sistema de distribución de tensión constante (definido también como de alta impedancia). En este tipo de instalación, todos los difusores, provistos de transformadores de adaptación de impedancia, están conectados en derivación de la línea (ver el ejemplo de la Fig. 3.4.2); esto facilita la realización de la instalación y además permite que el resto de la instalación continúe funcionando regularmente cuando un altavoz, por cualquier motivo, se desconecta de la línea. Las tensiones constantes disponibles a la salida del amplificador son de 70 y 100 V, con impedancia nominal de 41 y 84 ohm respectivamente.

3.5 VERBINDING IN ZONES

Het compactsysteem PA212 beschikt over de mogelijkheid drie verschillende verspreiderzones te kiezen met behulp van de “**ZONE SELECTOR**” [**9**] schakelaars. De schakelaars onderbreken de verbinding met de gewone vermogensuitgang van het apparaat. Voor de totstandbrenging van meerdere verspreiderzones wordt aangeraden uitsluitend de uitgangen met een constante spanning van tussen de **70** en **100 V** te gebruiken. In fig. 3.5.1 ziet u een voorbeeld van een drie-zoneverbinding plus een vierde zone die niet uitgesloten kan worden.

3.5 CONEXIÓN DE ZONAS

El sistema compacto PA212 ofrece la posibilidad de seleccionar tres zonas diferentes de difusión mediante los interruptores “**ZONE SELECTOR**” [**9**]. Dichos interruptores interrumpen la conexión al terminal común de la salida de potencia del aparato. Para realizar instalaciones de más de una zona de difusión se aconseja utilizar exclusivamente las salidas de tensión constante de **70** y **100 V**. En la fig. 3.5.1 se muestra un ejemplo de conexión de tres zonas más una cuarta zona no excluible.

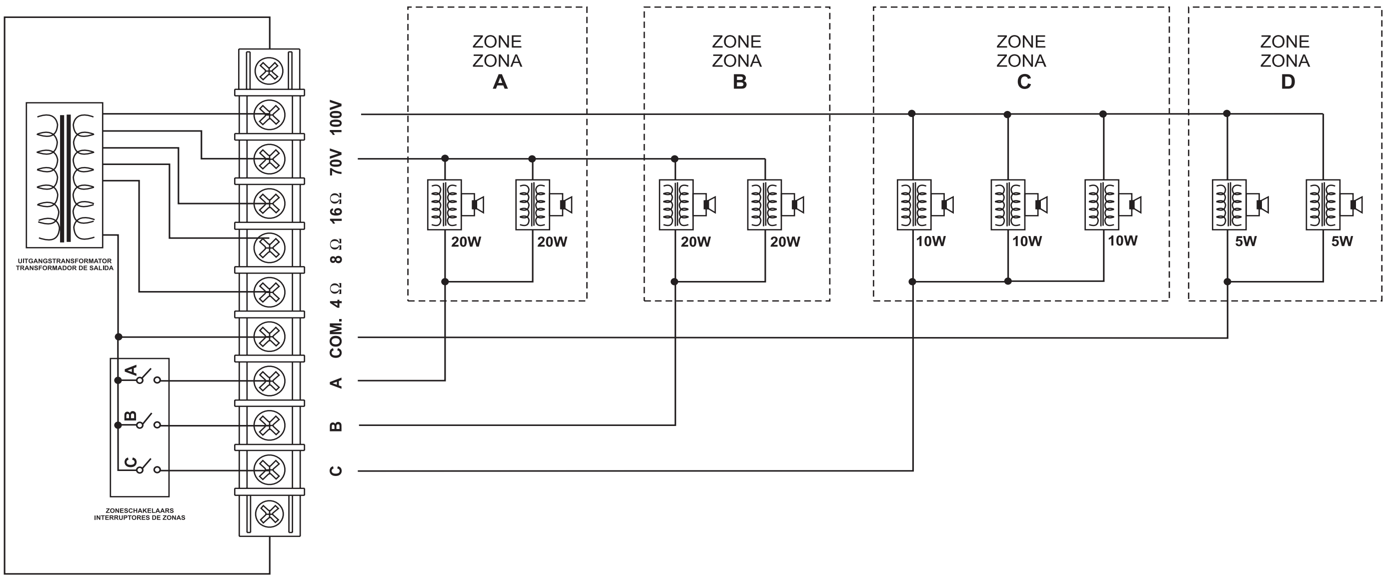


Fig. 3.5.1

3.6 COMPENSATORCONTACTBUS

Met de “**PRE OUT**” en “**PWR IN**” [**23**] contactbussen kan externe apparatuur verbonden worden voor de verwerking van versterkte signalen zoals compensatoren of anti-Larsen processors. Om gebruik te kunnen maken van deze contactbussen moet de daarin geplaatste metalen veerstrop verwijderd worden. Er kan ook een extra vermogensversterker met de “**PRE OUT**” contactbus verbonden worden voor de eventuele uitbreiding van het klankvermogen van de installatie.

3.6 ENCHUFE DEL ECUALIZADOR

A los enchufes “**PRE OUT**” y “**PWR IN**” [**23**] es posible conectar aparatos exteriores para elaborar la señal amplificada: por ejemplo, ecualizadores o procesadores antilarsen. Para utilizar dichos enchufes es preciso quitarles la clavija metálica. Al enchufe “**PRE OUT**” también puede conectarse un amplificador de potencia suplementario para ampliar las posibilidades de sonorización de la instalación.

4.1 INWERKINGSTELLING

Sluit het apparaat op de stroomvoorziening aan als aangegeven in punt 2.2 en zet het apparaat aan. Het in niveau-aanwijzger [**8**] ingebouwde controlelampje "**PWR**" gaat branden. Kies met behulp van de daarvoor bestemde schakelaars [**9**] de eventuele luisterzones. Doseer naar behoren de diverse niveauregelaars [**2**, **7**, **10** en **12**] van de gebruikte geluidsbronnen en corrigeer het timbre eventueel met behulp van de toonregelaars "**BASS**" en "**TREBLE**" [**3**] of met behulp van de externe compensator (indien beschikbaar). Onderstaand vindt u uitvoerige gebruiksvoorschriften van het bandjes reproductie/opname-apparaat [**1**] en van de tuner [**3**].

4.2 GEBRUIK BANDJES REPRODUCTIE/OPNAME-APPARAAT

Open de bandruimte door op de "**EJECT**" toets te drukken en plaats daarin een compact-cassetta; kies met behulp van de toets "**MODE**" de reproductiefunctie:

NORMAAL (*reproductie van één kant*)
AUTOMATISCH - ENKELE CYCLUS
(*enkele reproductie van beiden bandkanten*)
AUTOMATISCH - CONTINUE CYCLUS
(*continue reproductie van beide bandkanten*)

de gemaakte keuze wordt aangegeven door dat het desbetreffende controlelampje gaat branden.
Zet de bandreproductie in werking door indrukken van de toets "**F. PLAY**" of "**R. PLAY**"; druk op toets "**STOP**" om de reproductie stop te zetten. Met de twee toetsen "**REW.**" en "**F.F.**" kan de band teruggedraaid of snel vooruitgedraaid worden.
Voor de opname van het geluidsprogramma in uitgang, afgeleid van de mix van verschillende ingangen, plaatst u een nieuwe band in de daarvoor bestemde ruimte. Het apparaat herkent het soort band automatisch. Kies via de "**MODE**" toets normale opnamemode of automatisch aan twee kanten (aan het einde van de eerste kant gaat de opname door aan de tweede kant).

OPMERKING: in dit geval is de functie *continue cyclus* **niet actief, ongeacht de gekozen mode en de opname stopt na beëindiging van beide kanten van de cassette).**

Bij indrukken van de toets "**REC.**" stelt het opname-apparaat zich op in wachtmode (pauze) en gaat het controlelampje "**REC.**" branden. Start de opname door op te drukken op de gewenste bandafwikkelrichting: "**F. PLAY**" of "**R. PLAY**". Het opnameniveau wordt automatisch geregeld al doet u er goed aan altijd proef te draaien alvorens een band op te nemen.
Onderstaand vindt u enige raadgevingen voor het gebruik van compactcassettes en onderhoud van het reproductie-apparaat:

- gebruik cassettes van goede kwaliteit.
- vervang versleten of beschadigde cassettes.
- gebruik geen te lange cassettes (van 120 minuti bijvoorbeeld).
- reinig de rubberdrukrolletjes, sleepassen en mechanische reproductiekop regelmatig. Het verdient aanbeveling hiervoor normale in de gespecialiseerde winkels verkrijgbare cassettes te gebruiken. Gebruik geen producten als gedenatureerde alcohol en watten.

4.1 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Conecte el aparato a la alimentación como se indica en el apartado 2.2 y enciéndalo; el testigo "**PWR**" integrado en el indicador de nivel [**8**] se iluminará. Si utiliza zonas de audición, selecciónelas con los interruptores [**9**]. Regule adecuadamente los controles de nivel [**2**, **7**, **10** y **12**] de las fuentes sonoras utilizadas y si es necesario, corrija el timbre mediante los controles de tono "**BASS**" y "**TREBLE**" [**3**] o mediante el ecualizador exterior, si éste es disponible. En los siguientes apartados se presentan las instrucciones detalladas del reproductor/grabador de cassette [**1**] y del sintonizador [**3**].

4.2 USO DEL REPRODUCTOR / GRABADOR DE CASSETTES

Abra la platina pulsando "**EJECT**" e introduzca un compact-cassette, seleccione el tipo de reproducción con la tecla "**MODE**":

NORMAL (*reproducción de un sólo lado*)
AUTOMÁTICA - CICLO SIMPLE
(*reproducción simple de ambos lados de la cinta*)
AUTOMÁTICA - CICLO CONTÍNUO
(*reproducción continua de ambos lados de la cinta*)

la selección se indica mediante el encendido del led correspondiente.

Inicie la reproducción de la cinta pulsando la tecla "**F. PLAY**" o "**R. PLAY**"; para interrumpir la reproducción pulse "**STOP**". Las teclas "**REW.**" y "**F.F.**" permiten respectivamente rebobinar y hacer avanzar rápidamente la cinta.

Para grabar el programa sonoro en salida generado por la mezcla de las diferentes entradas, introduzca un cassette nuevo en la platina, el aparato reconocerá automáticamente el tipo de cinta; con la tecla "**MODE**" seleccione el tipo de grabación, normal o automática de ambos lados (cuando se termina el primer lado, automáticamente la grabación continúa con el segundo lado).

NOTA: independientemente del tipo de grabación seleccionado, la función *ciclo continuo* **no es habilitada y la grabación cesará una vez terminado el ciclo en ambos lados del cassette).**

Para disponer el grabador en estepa (pausa) pulse "**REC.**", el led "**REC.**" comenzará a centellar; inicie la grabación pulsando la tecla correspondiente al sentido de giro de la cinta: "**F. PLAY**" o "**R. PLAY**". Si bien el nivel de grabación se regula automáticamente, es aconsejable efectuar algunas pruebas preliminares antes de iniciar la grabación.
A continuación se dan algunos consejos de uso de compact-cassettes y de mantenimiento del reproductor:

- utilice cassettes de buena calidad.
- cambie los cassettes demasiado gastados o dañados.
- evite los cassettes de duración excesiva (por ejemplo de 120 minutos).
- limpie periódicamente los rodillos de presión de goma, los ejes de tracción y el cabezal del mecanismo de reproducción. Para esta operación es aconsejable usar los cassettes especiales que normalmente se encuentran en los negocios especializados. Evite el algodón embebido en alcohol desnaturalizado o productos similares.

GEBRUIK VAN HET APPARAAT 4 USO DEL APARATO

4.3 GEBRUIK TUNER

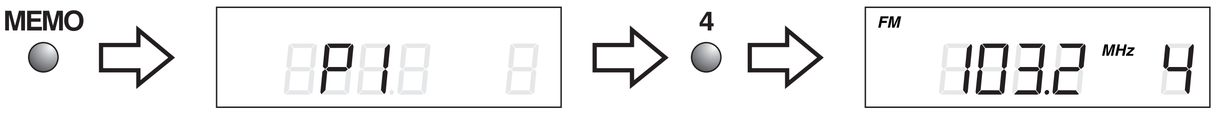
Zet de tuner [**3**] aan door op de toets “**ON**” te drukken en de gewenste ontvangstband te kiezen, “**MW**”(middengolf) of “**FM**” (frequentiemodulatie), door indrukken van toets “**BAND**”. Stel de ontvangstfrequentie op het speciale display in met behulp van de tunertoetsen “**UP**” en “**DOWN**”. Indien u een van de twee tunertoetsen ingedrukt houdt, zoekt de tuner automatisch de radiostations en houdt op met zoeken zodra een voldoende groot signaal gevonden wordt. Voor een optimale ontvangst wordt aangeraden de antennedraad [**26**] (FM band) helemaal uit te leggen en rechtop te plaatsen. Aanbevolen wordt bovendien de draadantenne voor de MW [**20**] band met een hoek van 90° ten opzichte van het achterpaneel te plaatsen. De tuner heeft veertien FM band geheugenposities en evenveel voor de MW band. Om een tevoren afgestemd radiostation in het geheugen op te slaan, moet de toets “**MEMO**” ingedrukt worden (op het display verschijnt de knipperende tekst “**P1**”) en vervolgens de bij de gewenste positie behorende toets (van 1 tot en met 7). Om de kanalen 9 tot en met 15 in het geheugen op te slaan moet de toets “**MEMO**” twee maal ingedrukt worden, waarna op het display de tekst “**P2**” verschijnt. Nadat een radiostation in het geheugen is opgeslagen, verschijnt naast de frequentie op het display tevens de daarmee verbonden geheugenpositie. Om een in de kanalen 1 tot en met 7 opgeslagen station op te roepen, hoeft u alleen maar op de bij de gewenste positie behorende toets te drukken. Om een in de kanalen 9 - 15 opgeslagen station op te roepen moet de bij de gewenste positie behorende toets twee maal ingedrukt worden.

4.3 USO DEL SINTONIZADOR

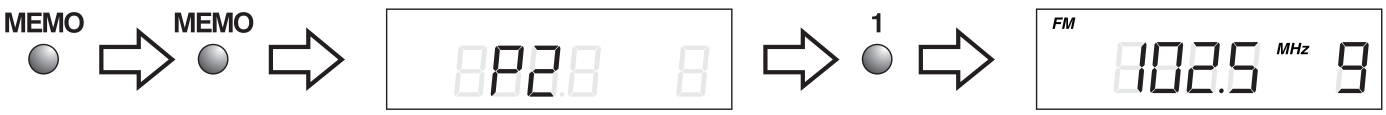
Encienda el sintonizador [**3**], pulse “**ON**” y con la tecla “**BAND**” seleccione la banda de recepción deseada, “**MW**”(ondas medias) o “**FM**” (frecuencia modulada)". Sintonice la frecuencia de recepción con las teclas de sintonía “**UP**” y “**DOWN**”, la frecuencia seleccionada se visualiza en el display especial. Manteniendo apretada una de las teclas de sintonía el sintonizador efectúa la búsqueda automática de las estaciones de radio y la interrumpe apenas encuentra una estación de amplitud suficiente. Para mejorar la recepción es aconsejable extender completamente el cable de la antena [**26**] (banda FM) y orientarlo en posición vertical; para la banda MW [**20**] se aconseja colocar la antena de cable a 90° respecto al panel trasero. El sintonizador dispone de catorce posiciones de memoria para la banda FM y otras tantas para la banda MW. Para memorizar una estación de radio ya sintonizada, pulse “**MEMO**” (en el display se visualiza intermitentemente “**P1**”) luego pulse la tecla de la posición deseada (de 1 a 7); para memorizar los canales 9 a 15 pulse “**MEMO**” dos veces, en el display se visualiza “**P2**”. Una vez memorizada una estación de radio, al lado de la frecuencia visualizada en el display aparece el número de la posición de memoria asociada. Para sintonizar una estación memorizada en los canales 1 a 7 pulse la tecla correspondiente a la posición deseada; para sintonizar una estación memorizada en los canales 9 a 15 pulse dos veces la tecla correspondiente a la posición seleccionada.

Praktische voorbeelden / Ejemplos prácticos:

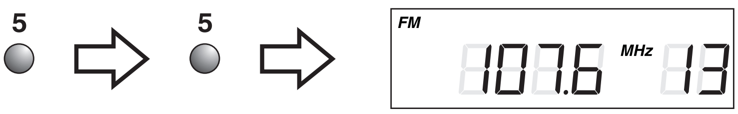
Een station wordt opgeslagen in positie 4:
Memorización de una estación en la posición n° 4:



Een station wordt opgeslagen in positie 9:
Memorización de una estación en la posición n° 9:



Het in positie 13 opgeslagen station wordt opgeroepen:
Sintonización de la estación memorizada en la posición n°13:



TECHNISCHE KENMERKEN 5 DATOSTECNICOS

KENMERKEN VAN DE VERSTERKER	PA212	SECCIÓN AMPLIFICADOR
RMS uitgangsvermogen/muziekvermogen	120/150 W	RMS salida de potencia / musica
RMS uitgangsvermogen met 24 volt externe gelijkstroomvoorziening	120 W	RMS salida de potencia alimentación externa c.c. 24 V
Nominale vervorming	1%	Distorsión a la potencia nominal
Respons in frequentie	50÷15000 Hz	Respuesta en frequencia
Hoog Ohmige uitgang	70 - 100 volt	Salidas a tensión costante
Lage impedantie uitgang	4 - 8 - 16 ohm	Salidas a impedancia costante
Toon regeling	±10 dB (100 Hz, 10 kHz)	Interveción corrección tonos
HULPINGANG		**ENTRADA AUXILIAR**
Gevoeligheid/Impedantie Hulpingang	100 mV / 47 kohm	Sensibilidad / Impedancia entrada AUX
Signaal / Ruisverhouding	>76 dBA	Relación señal/ruido
CD-INGANG		**ENTRADA CD**
Gevoeligheid/Impedantie	400 mV / 47 kohm	Sensibilidad / Impedancia
Signaal / Ruisverhouding	>77 dBA	Relación señal/ruido
MICROFOONINGANGEN		**ENTRADAS MICROFONICAS**
Gevoeligheid/Impedantie	1.5 mV / 2 kohm	Sensibilidad / Impedancia
Signaal / Ruisverhouding	>62 dBA	Relación señal/ruido
KENMERKEN VAN DE TUNER		**SECCIÓN SINTONIZADOR**
Tuner met digitale aflezing	FM: 87,5 MHz - 108 MHz AM: 522 kHz - 1620 kHz	Gama en sintonía
Gevoeligheid	FM: 2 µV AM: 12 µV	Sensibilidad
Signaal / Ruisverhouding	FM: 60 dB AM: 50 dB	Relación señal/ruido
CASSETTE-RECORDER		**LECTOR DE CASSETTE**
Wow & Flutter	< 0,05%	Wow & Flutter
Respons in frequentie	125 ÷ 6,3 kHz	Respuesta en frequencia
Signaal / Ruisverhouding	50 dB	Relación señal/ruido
BEDIJFSOMSTANDIGHEDEN		**CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO**
Bedrijfs/opslagtemperatur	-10° C÷ +45°C / -40°C ÷ +70°C	Temperatura operativa / de almacenaje
Relative vocktigheid	<95%	Humedad relativa
Voedingspanning	230 V (117 V) ±10% 50/60 Hz	Alimentación desde la red
Externe gelijkstroomvoeding	24 V	Alim. externa en corriente continua
Nominale Elektriciteitsverbruik (Netvoeding)	320 W	Consumo de potencia a potencia nominal (alimentación desde la red)
Afmetingen (L x H x D)	450 x 150 x 330 mm	Dimensiones (A x A x F)
Gewicht	11 kg	Peso
Elektrische metingen	*volgens* IEC 268-3 - *conforme a norma* IEC 268-3	Medidas eléctricas
Veiligheidseis	*volgens* CEI 65 - *conforme a norma* CEI 65	Seguridad
Goedkeuringen	CE	Aprobación

Alle afmetingen zijn uitgevoerd volgens de CEI 84-10 en IEC 268-3 normen.
Todas las medidas han sido efectuadas en conformidad con las normativas CEI 84-10 e IEC 268-3.

LIJST VAN ONDERDELEN 6 PARTES DE RECAMBIO

KENMERKEN VAN DE VERSTERKER	CODE / CÓDIGO	SECCIÓN AMPLIFICADOR
Zeefdrukkvoorpaneel	27/4327	Panel delantero serigrafado
Schakeling Ding-Dong	27/4317	Conjunto circuido Din-don
Schakeling VU METER	27/4318	Conjunto circuido VU METER
Voedingsschakelaar (Wisselstroomvoorziening)	19/104	Interruptor de alimentación (c.a.)
Voedingsschakelaar (Gelijkstroomvoorziening)	19/105	Interruptor de alimentación (c.c.)
"ZONE SELECTOR" schakelaar	19/106	Interrupteur "ZONE SELECTOR"
Sprietantenne	27/4325	Antena de latigo
Draadantenne met houder (MW band)	27/4326	Antena a filo con soporte (por banda MW)
Voedingstransformator	TF199	Transformador de alimentación
Uitgangstransformator (OPT9120)	TU131	Transformador de salida (OPT9120)
Bestuurdertransformator (T2 "EI-2435")	TI19	Transformador piloto (T2 "EI-2435")
Bestuurdertransistor Q13, Q3 ("D880Y")	17/92	Transistor piloto Q13, Q3 ("D880Y")
Transistor Q4, Q5, Q7, Q8 "2SC3281"	17/93	Transistor Q4, Q5, Q7, Q8 "2SC3281"
Geïntegreerde schakeling (IC1, IC6)	18/87	Circuido integrado (IC1, IC6)
Relais (RY2)	21/25	Relè (RY2)
Gelijkstroomvoorziening Zekering	24/93	Fusible c.c.
Gelijkrichterbrug (D10)	16/75	Puente rectificador (D10)
Filtercondensator (C27) "10000µF / 50 V"	643050103	Condensador (C27) "10000µF / 50 V"
"MASTER" Knop	28/54	Botón "MASTER"
Potentiometer "MASTER" en "CD" (VR1, VR4 10KB)	12/163	Potenciómetro "MASTER" y "CD (VR1, VR4 10KB)
Potentiometer tones (VR2, VR3 50KB)	12/166	Potenciómetro tones (VR2, VR3 50KB)
Potentiometer Niveau (VR2, VR3, VR5, VR4 10 KA)	12/164	Potenciómetro Niveles (VR2, VR3, VR5, VR4 10 KA)
Deksel	36/2105	Tapa
Veiligheidscondensator	709010222	Condensador de seguridad
KENMERKEN VAN DE CASSETTE-RECORDER		**SECCIÓN LECTOR DE CASSETTE**
Schakeling voorpaneel	27/4330	Conjunto panel delantero
Mechaniekunit	27/4311	Conjunto mecánico
Motor	27/4321	Motor
Ass. circuit besturing inclusief bekabeling	27/4314	Conjunto circuito de mando y cables
Capstanrollers links/rechts	27/4322	Rodillos derecho/izquierdo
Cassette kop	27/4323	Conjunto cabeza
Snaren	27/4324	Correas
"TAPE LEVEL" Knop	28/53	Botón "TAPE LEVEL"
Potentiometer "TAPE LEVEL"	12/165	Potenciómetro "TAPE LEVEL"
KENMERKEN VAN DE TUNER		**SECCIÓN SINTONIZADOR**
Schakeling TUNER en DISPLAY	27/4316	Conjunto circuido TUNER y DISPLAY
"TUNER" knoppen inclusief bekabeling	27/4319	Conjunto circuido teclas "TUNER" y cables
Potentiometer "TUNER LEVEL"	12/167	Potenciómetro "TUNER LEVEL"
Lampcircuit voor display	27/4320	Bombilla con circuito por display
Knop Niveau	28/52	Bóton niveles

NOTA
Nel continuo intento di migliorare i propri prodotti, la PASO S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche ai disegni e alle caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

NOTES
PASO S.p.A. strive to improve their products continuously, and therefore reserve the right to make changes to the drawings and technical specifications at any time and without notice.

NOTE
En raison de l'amélioration constante de ses produits, PASO S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications aux dessins et caractéristiques techniques à tout instant et sans préavis aucun.

MERKE
In der Überzeugung, die eigenen Produkte beständig verbessern zu wollen, behält sich PASO S.p.A. das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an technischen Zeichnungen und - Merkmalen vorzunehmem.

OPMERKING
Aangezien PASO S.p.A. voortdurend verbeteringen aanbrengt aan haar producten, behoudt zij zich het recht voor op ieder moment zonder voorbericht de tekeningen en technische eigenschappen aan wijzigen te onderwerpen.

NOTA
Siempre con la firme intención de mejorar sus productos, Paso S.p.A. se reserva el derecho de modificar los dibujos y las características técnicas, sin preaviso alguno.

paso S.p.A

Via Mecenate, 90 - 20138 MILANO - ITALIA
TEL. +39-02-580 77 1 (15 linee r.a.)
FAX +39-02-580 77 277
Printed in Italy 06/99 - 1K - 11/471-A